



UNIVERSIDAD DE SONORA

División de Ciencias Exactas y Naturales

Departamento de Geología

**GÉNESIS, GEOMORFOLOGÍA Y
SEDIMENTOLOGÍA DE LA LAGUNA LA
SALADITA, MUNICIPIO DE GUAYMAS,
SONORA.**

TESIS

**Que para obtener el Grado de:
Maestro en Ciencias-Geología.**



PRESENTA:

CECILIA SANTILLANA VILLA

Hermosillo, Sonora. Agosto de 2016

Universidad de Sonora

Repositorio Institucional UNISON



**"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"**



Excepto si se señala otra cosa, la licencia del ítem se describe como openAccess

Agradecimiento

Agradezco al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por otorgarme la beca de la convocatoria 290915 y estar dentro de este grupo de becarios durante el periodo de agosto de 2014 a julio de 2016, agradezco el apoyo brindado.

Agradezco a mi esposo Gustavo por estar a mi lado, para acompañarme, apoyarme y amarme en todos los procesos que llevaron a la culminación de este trabajo y en todas las aventuras que vivimos y las que nos faltan.

A mi pequeña Luna que vivió junto conmigo parte de su desarrollo y nacimiento en este proceso del trabajo.

Agradezco a mis padres y hermano el apoyo que me brindaron este tiempo de la maestría, por su cariño y compañía en este camino de la vida.

A la Universidad de Sonora, mi alma mater, por haberme brindado los espacios y equipo para la buena realización y culminación de mi tesis.

Un especial agradecimiento a mi directora de tesis M.C. Margarita de la O, por tenerme en cuenta y compartir su gusto por este trabajo para generar esta investigación y regalarme el tiempo de pláticas relacionadas o no con el trabajo de tesis.

Gracias a mis sinodales, M.C. Alejandra Montijo González, Dr. Francisco Grijalva Noriega, M.C. Arturo Villalba Atondo, Dra. Amabel Ortega Rivera, que siempre me brindaron sus objetivas y claras observaciones para las mejoras de este trabajo, por apoyarme y alentarme a seguir y sentirme segura de los avances que llevaba.

Gracias maestros porque han sido una parte importante de mi vida desde que entre a la licenciatura, porque siempre han sabido corresponder al ánimo del alumno.

Gracias a los maestros que durante este posgrado me impartieron clase y compartieron su conocimiento conmigo, gracias a M.C. Javier Valencia Saucedo por el tiempo y entusiasmos para acompañarnos a campo para la realización de la geofísica del área.

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| Resumen | |
| I). Introducción | 1 |
| II). Antecedentes | 4 |
| III). Objetivos | 6 |
| IV). Hipótesis | 6 |
| V). Metodología desarrollada | 8 |
| VI). Localización | 13 |
| VII). Climatología | 14 |
| VIII). Geología regional | 15 |
| 8.1. Geología Local | 20 |
| IX). Geología Estructural Regional | 23 |
| 9.1. Geología Estructural Local | 24 |
| X). Geofísica | 36 |
| XI). Geomorfología | 49 |
| 11.1 Unidades continentales de origen erosional | 52 |
| 11.2 Unidades continentales de origen depositacional | 54 |
| 11.3 Unidades marinas de origen erosional | 57 |
| 11.4 Unidades marinas de origen depositacional | 58 |
| XII). Sedimentología | 60 |
| XIII). Mareas | 78 |
| XIV). Conclusión | 86 |
| XV). Recomendación | 88 |
| XVI). Bibliografía | 89 |

FIGURAS

| | |
|---|-----|
| Figura 1.- Diagrama de flujo de los trabajos realizados. | 8 |
| Figura 2.- Posición de los electrodos para el arreglo Wenner. | 10 |
| Figura 3.- Posición de los electrodos para el arreglo Schlumberger. | 11 |
| Figura 4. Equipo de campo requerido para adquisición de datos de Resistividad aparente. | 12 |
| Figura 5.- Localización del área de estudio. | 13 |
| Figura 6.- Columna Estratigráfica del área de Guaymas. | 16 |
| Figura 7.- Plano de la Geología local del área. | 20 |
| Figura 8.- Fotografías de la muestra de toba riolítica. | 21 |
| Figura 9.- Fotografías de la muestra M2 de vidrio volcánico | 21. |
| Figura 10.- Fotografías de la muestras M3 tomadas de afloramiento. | 22 |
| Figura 11.- Fotografía de la muestras M4 tomadas de afloramiento. | 22 |
| Figura 12.- Fotografías de conglomerado polimíctico, foto tomada en afloramiento. | 23 |
| Figura 13.- Límites de placa que dan origen a la apertura del Golfo de California (Portillo, 2012) | 24 |
| Figura 14.- Modelo de elevación digital con la interpretación estructural con los lineamientos importantes en la zona de estudio (superior). Imagen satelital con principales lineaciones (inferior). | 26 |

| | |
|--|----|
| Figuras 15.- Gráfico con la influencia general de rumbo de fallas en el área de estudio, donde se muestra una mayor influencia de rumbos hacia el NNE. | 28 |
| Figura 16.- Fotografía de fracturas vistas a gran escala. | 28 |
| Figura 17.- Fotografía de fracturas vistas a menor escala. | 29 |
| Figura 18.- Plano de la separación de zonas para su descripción estructural. | 29 |
| Figura 19.- Gráfico con la influencia general de rumbo de fracturas en la zona Este. | 31 |
| Figura 20.- Planos de fractura (izquierda), sigmas de esfuerzos (centro), sectores de esfuerzo (derecha), con datos obtenidos de la zona Este. | 32 |
| Figura 21.- Gráfico con la influencia general de rumbo de fracturas en la zona Este. | 34 |
| Figura 22.- Planos de fractura (izquierda), sigmas de esfuerzos (centro), sectores de esfuerzo (derecha), con datos obtenidos de la zona Oeste. | 34 |
| Figura 23.- Ubicación de secciones en el área de la Laguna La Saladita. | 36 |
| Figura 24.- Gráfico de puntos generados con el arreglo Wenner en la sección A-A'. | 38 |
| Figura 25.- Gráfico de puntos generados con el arreglo Schlumberger en la sección B-B'. | 38 |
| Figura 26. Pseudosección de la tomografía A-A' con arreglo Schlumberger. 26A (arriba) Pseudosección de resistividad aparente. 26B (en medio) Pseudosección de resistividad aparente calculada. 26C (abajo) Sección de modelo de resistividad. | 41 |

| | |
|--|----|
| Figura 27. Pseudosección de la tomografía A-A' con arreglo Wenner. 27A (arriba) Pseudosección de resistividad aparente. 27B (en medio) Pseudosección de resistividad aparente calculada. 27C (abajo) Sección de modelo de resistividad. | 41 |
| Figura 28. Pseudosección de la tomografía B-B' con arreglo Schlumberger. 28A (arriba) Pseudosección de resistividad aparente. 28B (en medio) Pseudosección de resistividad aparente calculada. 28C (abajo) Sección de modelo de resistividad. | 43 |
| Figura 29. Pseudosección de la tomografía B-B con arreglo Wenner. 29A (arriba) Pseudosección de resistividad aparente. 29B (en medio) Pseudosección de resistividad aparente calculada. 29C (abajo) Sección de modelo de resistividad. | 44 |
| Figura 30. Sección A-A' con unidades geoelectricas interpretadas. | 45 |
| Figura 31. Sección A-A' interpretación geológica. | 46 |
| Figura 32. Sección B-B' con unidades geoelectricas interpretadas. | 47 |
| Figura 33. Sección B-B' interpretación geológica. | 48 |
| Figura 34.- Plano geomorfológico del área de estudio. | 49 |
| Figura 35.- Diagrama de las unidades geomorfológicas y procesos que las originaron. | 50 |
| Figura 36.- Fotografías de los diferentes afloramientos de la unidad de zona rocosa. | 51 |
| Figura 37.- Unidades geomorfológicas vistas en sección viendo hacia el NW (cerro El Potrero). | 52 |
| Figura 38.- Fotografías de cárcavas observadas. | 53 |

| | |
|--|----|
| Figura 39.- Fotografía de sedimentos semi-consolidados de pie de monte. | 54 |
| Figura 40.- Fotografías de sedimentos no consolidados del abanico aluvial. | 54 |
| Figura 41.- Fotografía de sedimentos gruesos no consolidados de sedimentos acumulativos. | 55 |
| Figura 42.- Fotografía de sedimentos finos no consolidados de la zona acumulativa de sedimentos finos y en la parte superior de la unidad evidencia de salitre. | 55 |
| Figura 43.- Diferentes vistas de la laguna La Saladita y acumulación de minerales evaporíticos. | 56 |
| Figura 44.- Fotografía de diferentes zonas escarpadas. | 57 |
| Figura 45.- Fotografía de los sedimentos de playa de la bahía La Salinita. | 58 |
| Figura 46.- Fotografía de diferentes vistas de los sedimentos de grava de la barra. | 59 |
| Figura 47.- Plano de ubicación de los perfiles. | 60 |
| Figura 48.- Ubicación de los perfiles de barra. Vista lateral del área. | 60 |
| Figura 49.- Fotografía de clastos de las diferentes terrazas. | 61 |
| Figura 50.- Niveles de terraza. | 61 |
| Figura 51.- Configuración de las terrazas en el perfil de playa de la barra. | 62 |
| Figura 52.- Perfil 1. | 62 |
| Figura 53.- Histograma de distribución de tamaño de granos del Perfil 1, Terraza 1. En la parte superior del histograma se muestra hacia donde se carga la distribución. | 63 |

| | |
|--|----|
| Figura 54.- Histograma de distribución de tamaño de granos del Perfil 1, Terraza 2. En la parte superior del histograma se muestra hacia donde se carga la distribución. | 63 |
| Figura 55.- Histograma de distribución de tamaño de granos del Perfil 1, Terraza 3. En la parte superior del histograma se muestra hacia donde se carga la distribución. | 64 |
| Figura 56.- Histograma de distribución de tamaño de granos del Perfil 1, Terraza 4. En la parte superior del histograma se muestra hacia donde se carga la distribución. | 64 |
| Figura 57.- Perfil 2. | 65 |
| Figura 58.- Histograma de distribución de tamaño de granos del Perfil 2, Terraza 1. En la parte superior del histograma se muestra hacia donde se carga la distribución. | 65 |
| Figura 59.- Histograma de distribución de tamaño de granos del Perfil 2, Terraza 2. En la parte superior del histograma se muestra hacia donde se carga la distribución. | 66 |
| Figura 60.- Histograma de distribución de tamaño de granos del Perfil 2, Terraza 3. En la parte superior del histograma se muestra hacia donde se carga la distribución. | 66 |
| Figura 61.- Histograma de distribución de tamaño de granos del Perfil 2, Terraza 4. En la parte superior del histograma se muestra hacia donde se carga la distribución. | 67 |
| Figura 62.- Perfil 3. | 67 |

| | |
|--|----|
| Figura 63.- Histograma de distribución de tamaño de granos del Perfil 3, Terraza 1. En la parte superior del histograma se muestra hacia donde se carga la distribución. | 68 |
| Figura 64.- Histograma de distribución de tamaño de granos del Perfil 3, Terraza 2. En la parte superior del histograma se muestra hacia donde se carga la distribución. | 68 |
| Figura 65.- Histograma de distribución de tamaño de granos del Perfil 3, Terraza 3. En la parte superior del histograma se muestra hacia donde se carga la distribución. | 69 |
| Figura 66.- Histograma de distribución de tamaño de granos del Perfil 3, Terraza 4. En la parte superior del histograma se muestra hacia donde se carga la distribución. | 69 |
| Figura 67.- Perfil 4. | 70 |
| Figura 68.- Histograma de distribución de tamaño de granos del Perfil 4, Terraza 1. En la parte superior del histograma se muestra hacia donde se carga la distribución. | 70 |
| Figura 69.- Histograma de distribución de tamaño de granos del Perfil 4, Terraza 2. En la parte superior del histograma se muestra hacia donde se carga la distribución. | 71 |
| Figura 70.- Histograma de distribución de tamaño de granos del Perfil 4, Terraza 3. En la parte superior del histograma se muestra hacia donde se carga la distribución. | 71 |

| | |
|--|----|
| Figura 71.- Histograma de distribución de tamaño de granos del Perfil 4, Terraza 4. En la parte superior del histograma se muestra hacia donde se carga la distribución. | 72 |
| Figura 72- Perfil 5. | 72 |
| Figura 73.- Histograma de distribución de tamaño de granos del Perfil 5, Terraza 1. En la parte superior del histograma se muestra hacia donde se carga la distribución. | 73 |
| Figura 74.- Histograma de distribución de tamaño de granos del Perfil 5, Terraza 2. En la parte superior del histograma se muestra hacia donde se carga la distribución. | 73 |
| Figura 75.- Histograma de distribución de tamaño de granos del Perfil 5, Terraza 3. En la parte superior del histograma se muestra hacia donde se carga la distribución. | 74 |
| Figura 76.- Histograma de distribución de tamaño de granos del Perfil 5, Terraza 4. En la parte superior del histograma se muestra hacia donde se carga la distribución. | 74 |
| Figura 77.- Estructuras de cuspiditos en la terraza 3, producto del oleaje producido por la incidencia del ángulo de corriente en la línea de playa. | 76 |
| Figura 78.- Clastos imbricados, fotografía de la terraza 2 y 4. | 76 |
| Figura 79.- Ubicación de la estación climatológica Francisco, respecto al área de estudio. | 78 |
| Figura 80.- Elevación topográfica de la laguna La Saladita. | 79 |
| Figura 81.- Promedio de elevaciones máximas de marea por estación de los años 2010 a 2015. | 81 |

| | |
|--|----|
| Figura 82.- Promedio de elevaciones máximas de marea por estación de los años 2010 a 2015. | 82 |
| Figura 83.- Promedio de tirante de agua en el interior de la laguna para los años 2010 a 2015. | 82 |
| Figura 84.- Planos de infiltración de agua en la laguna La Saladita y secciones. | 83 |
| Figura 85.- Volumen de agua infiltrada en la laguna La Saladita en los años 2010 a 2015. | 84 |

TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1.- Rumbos preferenciales de lineaciones calculadas. | 27 |
| Tabla 2.- Datos estructurales, zona Este. | 30 |
| Tabla 3.- Datos estructurales, zona Oeste. | 32 |
| Tabla 4.- Coordenadas de los electrodos de la tomografía A-A'. | 39 |
| Tabla 5.- Coordenadas de los electrodos de la tomografía B-B'. | 42 |
| Tabla 6.- Datos de las terrazas, agrupados a partir de la información de los perfiles. | 75 |
| Tabla 7.- Promedio mínimo, máximo de elevación estacional de marea y tirante de agua en la laguna La Saladita durante los años 2010 al 2015. | 80 |
| Tabla 8.- Volumen de agua infiltrada en la laguna La Saladita calculada en los años 2010 al 2015. | 84 |

Resumen

El territorio mexicano cuenta con extensas líneas de costa que han sido poco analizadas. El siguiente trabajo muestra un estudio realizado en la zona lagunar conocida como laguna La Saladita, ubicada en el municipio de Guaymas, Sonora.

El presente estudio se realizó para determinar si la línea de costa que separa la laguna La Saladita con la bahía La Salinita presentaba alguna alteración de tipo antropogénico, debido a que este lugar se encontraba en una disputa legal por las características propias de la laguna.

Para determinar si el ambiente había sido modificado, lo primero que se realizó fue la caracterización de los esfuerzos que dieron origen a la formación de la zona de estudio y determinar que la zona lagunar tiene como principio un origen estructural; se realizó un estudio geofísico para determinar la profundidad del basamento y conocer el comportamiento de los sedimentos de relleno de la laguna; se realizó un plano geomorfológico caracterizando las unidades geomorfológicas que componen el área de estudio; se realizó un análisis de la barra que separa la laguna con las aguas de la bahía, mediante 5 perfiles ubicados de manera perpendicular a la línea de costa donde se pudieron determinar 4 terrazas con características bien definidas las cuales se describen mediante su tamaño de clastos y redondez; finalmente se realizó un análisis de mareas en el cual se definió la cantidad de agua que se infiltra a la laguna La Saladita.

Capítulo 1. Introducción

El territorio mexicano cuenta con una extensa línea de costas; aproximadamente un tercio de éstas lo forman cuerpos lagunares en las zonas costeras que integran al conjunto de ambientes naturales que se desarrollan en la interfase continente-océano, por lo que están ubicadas en sectores marinos con una dinámica muy fuerte (De La Lanza, 1995). México se encuentra flanqueado por los océanos Pacífico y Atlántico y es uno de los países con mayor extensión de litorales. La costa mexicana tiene una longitud de 11,122 km, de los cuales el 70% corresponden al océano Pacífico, y 30% al Golfo de México y mar Caribe en el océano Atlántico. La superficie de la zona marítima de jurisdicción nacional es de 3.15 millones km² incluyendo al mar territorial y a la zona económica exclusiva (ZEE), de los cuales 74% corresponden al Pacífico y 26% al Atlántico (INEGI, 2004).

El régimen tectónico de la margen costera del Pacífico mexicano a través del tiempo geológico ha sido una subducción en la mayor parte de su extensión, pero con una diferenciación local marcada. (Ortiz y De La Lanza, 2006). La región costera denominada como Región Costa Oriental del Golfo de California, ubicada al sur de Sonora y norte de Sinaloa, que a pesar de que está también asociada al origen tectónico, se caracteriza por presentar planicies deltaicas antiguas e inactivas, constituidas por complejos de los ríos Sonora, Yaqui, Mayo, Concepción y Fuerte, donde existe un fuerte control hidráulico debido a las represas y las grandes obras de irrigación; evitando con esto el aporte de sedimentos a los estuarios e inhabilitando los procesos de sedimentación al frente de los deltas.

El conocimiento acerca de la condición y tendencia ambiental de las lagunas costeras del Golfo de California representa una línea de interés científico y socio-económico por los bienes y servicios ambientales que ofrecen en la región. Algunos estudios se han orientado en este sentido (Botello-Ruvalcaba, 1999; Arreola-Lizárraga et al., 2004; Paez-Osuna et al., 1999; Paez-Osuna, 2007; Valenzuela-Siu et al., 2007).

La clasificación genética de los cuerpos de agua costeros no ha sido homogénea, además de que solamente se tienen registros puntuales; unas veces basados en la composición de los materiales, otras por su dinámica y evolución o en función de su comportamiento tectónico y de su estructura geológica, por su productividad biológica y ecológica, por la importancia geográfica o estratégica, o por la localización económica y sociológica; sin embargo, éstos no siempre se integran holísticamente (Ortiz y Espinosa, 1991)

La actividad turística en México ha crecido en las últimas décadas y es de especial importancia como motor del desarrollo regional así como instrumento de captación de divisas y generación de empleos. No obstante su impacto favorable en el ámbito económico, esta actividad tiene también efectos desfavorables de tipo social, cultural, económico y ambiental (INESEMARNAP, 2000). El problema más grave que enfrentan estos ambientes es la falta de un ordenamiento ecológico que permita aplicar medidas de uso, manejo y aprovechamiento razonables, además de que cada día los cuerpos acuáticos costeros son objeto de una mayor contaminación, alteración y degradación de carácter ambiental.

El Estado de Sonora cuenta con una gran extensión de costas a lo largo de su parte Oeste, y dado que estas costas son bañadas por el Mar de Cortés, se encuentra así vinculado a la

denominada “Cuenca del Pacífico”. Dentro de esta cuenca se localiza el municipio de Guaymas, el cual se ubica en el Centro-Sur del Estado de Sonora y tiene sus costas hacia el Golfo de California. Este municipio es considerado un importante puerto marítimo por las fuertes actividades económicas que han incrementado su desarrollo en los últimos años y con ello ha habido un crecimiento importante de las actividades industriales, turísticas y pesqueras en la región, lo cual provoca a pensar que la zona costera ha sido modificada de manera rápida y progresiva impactando en las regiones costeras de la zona.

Dentro de estas costas del municipio se localiza el área de estudio de esta investigación, la laguna denominada “La Saladita”, la cual es una estructura lagunar con coincidencia de agua marina y poco aporte de agua meteórica, ubicada en la zona de Miramar.

El presente trabajo surge de un problema legal entre dos empresas, en la que una acusaba a otra de haber modificado el área donde se encuentra la zona lagunar, la cual en diferentes periodos del año se inunda con una buena cantidad de agua y en otras épocas del año esta laguna se seca; por lo que se solicitó un estudio en el cual se determinara el origen de la laguna, y que diera respuesta a que si una de las causales de que se encuentre seca era la modificación antropogénica de la barra de gravas que se ubica entre las aguas de la bahía La Salinita y la laguna La Saladita.

Capítulo 2. Antecedentes

El primer estudio realizado en México sobre lagunas costeras se llevó a cabo en la Laguna de Términos, en el Estado de Campeche en 1936 (Ayala-Castañares y Phleger, 1969), donde un grupo pequeño de investigadores del Instituto de Geología de la UNAM y de la Scripps Institution of Oceanography, describieron las características morfológicas de la laguna, así como la circulación representativa del sistema. Posteriormente a este trabajo se extendieron las investigaciones a otras lagunas costeras de la República Mexicana. Consecutivamente el personal del Instituto de Biología de la UNAM inició un programa en lagunas costeras y se realizaron investigaciones en el Estado de Veracruz.

Por su origen y evolución, una laguna puede estar conformada por varios cuerpos de agua comprendiendo el propio estuario y uno o varios esteros que se originan como lechos abandonados, formando una cadena de cuerpos de agua cegados por modificación del cauce de un río o de una laguna, de baja o somera dinámica e inundada por la marea. Existen diferentes acepciones del término laguna costera; entre las cuales está la más común (De La Lanza, 2012): “depresión de la línea de costa por debajo de nivel máximo de la pleamar con una comunicación marina permanente o estacional (efímera), protegida del mar por una barrera, en algunos casos alimentada en su cabecera por un río”. Lankford (1977) define laguna costera como “una depresión en la zona costera, bajo el nivel de pleamar media superior, que tiene una conexión permanente o efímera con el mar, pero protegida de éste por algún tipo de barra”. Kjerfve (1994) la caracteriza como “un cuerpo de agua superficial costera separada del mar por una barrera, conectado al menos de forma intermitente al océano por una o más entradas restringidas, y orientada generalmente paralela a la línea de costa”.

El término laguna presenta controversias y confusión con el término lago, de acuerdo a esto se hacen diferentes las clasificaciones: Se denomina lago a todo cuerpo de agua continental cuya profundidad sea lo suficientemente grande como para formar en su seno dos masas superpuestas de agua bien definidas, la superior más templada y turbulenta que la inferior, ambas franjas están separadas por una faja delgada denominada termoclina. Los sedimentos lacustres son predominantemente finos, en la mayoría de los casos laminados o finamente estratificados (Iriando, 2007).

Las lagunas son cuerpos de agua menos profundos y más simples que los lagos. La diferencia fundamental entre ambos es que la segunda está compuesta por una masa de agua homogénea, sin estratificación térmica y sin termoclina; esto significa que los sedimentos del fondo están sujetos a mayor turbulencia del agua, a mayor oxigenación y a mayor intercambio de sales que los sedimentos lacustres. La superficie de la laguna es muy variable, algunas alcanzan hasta cientos y miles de km², pero su profundidad es poco significativa. El origen de las lagunas puede ser de origen tectónico, eólico, fluvial y litoral, (Iriando, 2007).

Las lagunas costeras son por ende fenómenos de origen geológico reciente y de vida corta, estando en permanente alteración por erosión y depósito de sedimentos y por fluctuaciones eustáticas del nivel del mar (debidos a cambios del volumen de agua del océano) e isostáticos (debidos a cambios del nivel de la tierra). Además, las descargas de los ríos afluentes y los rangos de las mareas están variando permanentemente, por lo que estos ambientes sedimentarios nunca logran alcanzar un estado de equilibrio definitivo (Farrera, 2004).

A pesar de que el desarrollo y la explotación de sus recursos por parte de las comunidades que habitan sus costas es cada día más creciente, muchas de ellas están insuficientemente estudiadas (Farrera, 2004)

Capítulo 3. Objetivos

Objetivo General:

El presente trabajo tiene como finalidad interpretar la génesis de la laguna costera La Saladita, a partir de estudios geofísicos, de geología, geomorfología y sedimentología de la laguna.

Objetivos Específicos:

- Elaborar un mapa geomorfológico a escala 1:2500 del área de estudio.
- Realizar tomografías eléctricas resistivas para obtener la configuración basal a profundidad de la laguna La Saladita.
- Determinar los esfuerzos estructurales que afectan el área.
- Realizar un estudio sedimentológico.
- Determinar los aportes de agua hacia la laguna.
- Determinar una eventual alteración antropogénica.

Capítulo 4. Hipótesis

En el presente trabajo se proponen 2 hipótesis que sugieren la forma en que la laguna La Saladita tiene su recarga de agua. alguna de estas 2 suposiciones se tendrá que demostrar con diferentes estudios que nos den información sobre la génesis y desarrollo de la misma, así como conocer si la línea de costa ha sido modificada antropológicamente para perturbar la zona lagunar.

1er hipótesis

La laguna La Saladita se formó por procesos marinos, y tuvo una boca por donde a través de ella se generaba su régimen hidrográfico, producto de la entrada de agua marina.

2da hipótesis

La laguna La Saladita no tiene una boca de conexión con las aguas del océano, por lo que la recarga de agua se hace por medio de infiltración de agua marina.

Capítulo 5. Metodología desarrollada

Para caracterizar geomorfológica y estructuralmente la región del área de estudio, se recopiló información pertinente del área; se recabó aquella de su expresión morfológica; y con el análisis de imágenes satelitales de diferentes años se realizó la interpretación temporal. Además en el campo se tomaron datos estructurales, muestras de roca, y las características físicas de las terrazas marinas como son: altura, estructuras, evidencias geomorfológicas y dimensiones. En este contexto, el trabajo de investigación se desarrolló en dos etapas: la primera como trabajo de campo y la segunda como trabajo de gabinete.

En la figura 1 se muestra el diagrama de flujo donde se muestran las metodologías realizadas en cada una de las etapas para finalmente tener resultados del estudio.

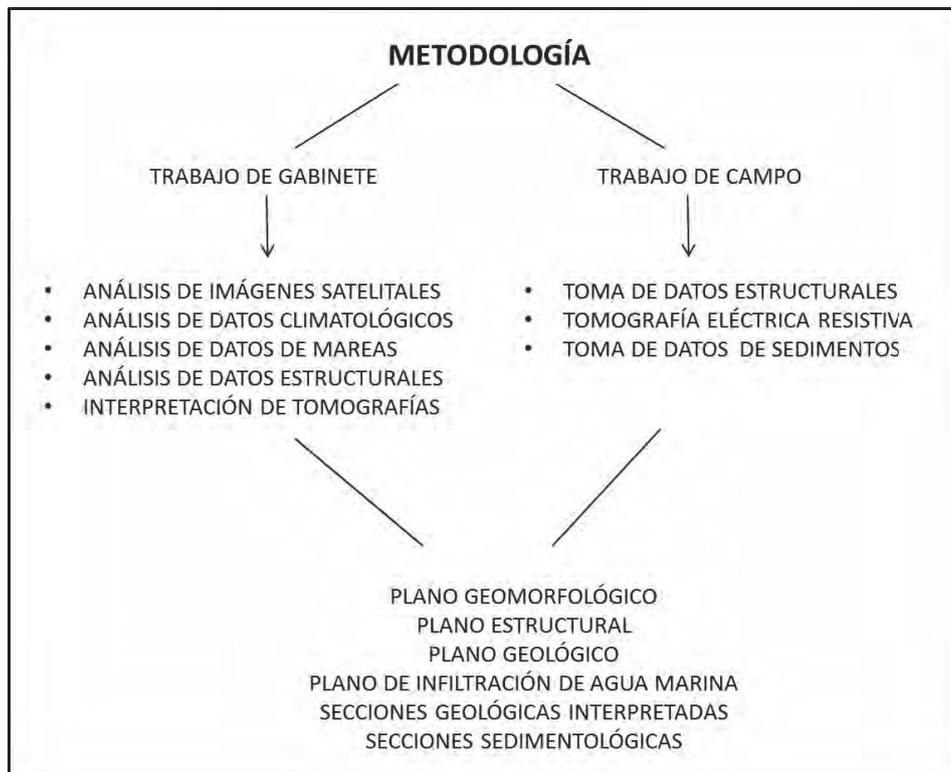


Figura 1.- Diagrama de flujo de los trabajos realizados.

El trabajo inicial de gabinete consistió en:

Análisis a partir de imágenes satelitales: se obtuvieron imágenes satelitales a través de la plataforma Google Earth, adquiridas por el satélite Quickbird (propiedad y operado por DIGITALGLOBE), las cuales fueron procesadas mediante el software ArcGIS, con lo cual es posible georreferenciar imágenes, determinar unidades, y manipular datos para ubicar diferentes unidades; tomando en cuenta los registros de imágenes históricas del área que pudieran generar cambios considerables.

Evaluación de datos climatológicos: con base en los datos obtenidos de la estación climatológica Francisco (#26177), de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA 2012), ubicada en el municipio de Guaymas, se conocieron las características de las mareas y las condiciones climatológicas, para determinar el comportamiento del sistema hidrológico del área.

Análisis de datos estructurales: se analizaron los datos recabados en campo mediante el software FaultKin, donde se obtuvieron las proyecciones estereográficas, así como el cálculo de las zonas de mayor esfuerzo.

Análisis de datos de Marea: se recopilaron los datos de mareas emitidos por la Secretaría de Marina Armada de México (SEMAR) en conjunto con la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), desde los últimos 5 años, para hacer un análisis y observar la variabilidad de las mareas, con la finalidad de ver los cambios de nivel de agua en la laguna La Saladita.

Interpretación de Tomografías: A partir de las mediciones en campo se obtuvieron diferentes datos de resistividad, que se procesaron con el software RES2DINV, producido por Geotomo Software (2006). Este software utiliza la técnica de mínimos cuadrados para

invertir todos los datos recabados y obtener modelos en 2D, los cuales son configurados en forma de una Pseudosección.

Dentro del trabajo de campo se realizaron las siguientes actividades:

Toma de datos estructurales: se recabaron datos estructurales de diferentes evidencias de fracturas y fallas observadas en afloramientos en el área de estudio, tomadas con brújula Brunton y las coordenadas con GPS de la marca Garmin, en el datum WGS84.

Tomografía eléctrica resistiva: Los métodos geofísicos estudian la distribución lateral y en profundidad las propiedades físico-químicas de las capas del subsuelo o las características relacionadas con dichas propiedades (Cantos-Figueroa, 1978). En el área de estudio en la zona de la laguna se llevó a cabo un estudio geofísico para conocer las características del basamento de la zona lagunar, mediante los arreglos Wenner y Schlumberger.

Arreglo Wenner.- En este arreglo de dispositivo, los electrodos AMNB son equidistantes entre sí, a una distancia “a” (figura 2). Además se presentan contornos casi horizontales en el centro del arreglo, por esto es relativamente sensible a los cambios verticales en la resistividad del subsuelo; sin embargo, es menos sensible a cambios horizontales en la resistividad del subsuelo (estructuras verticales estrechas) (Loke, 2010). En la figura 2 se muestra la disposición de los electrodos para este arreglo.

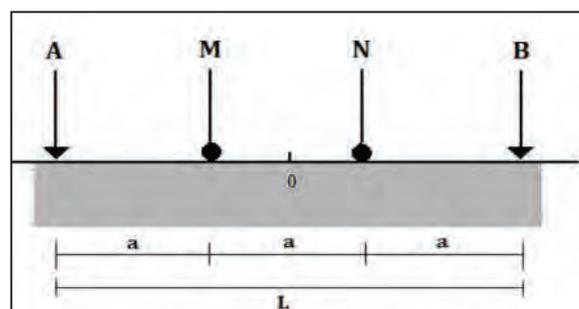


Figura 2.- Posición de los electrodos para el arreglo Wenner.

Arreglo Schlumberger.- Este arreglo es una composición simétrica de los electrodos AMNB dispuestos en línea, donde la distancia de los electrodos detectores MN es mucho menor que la de los inyectores AB (figura 3). Este arreglo es sensible tanto a estructuras verticales (cambios en la resistividad horizontal) como a horizontales (cambios en la resistividad vertical). Su profundidad de investigación media es 10% mayor que la del arreglo Wenner.

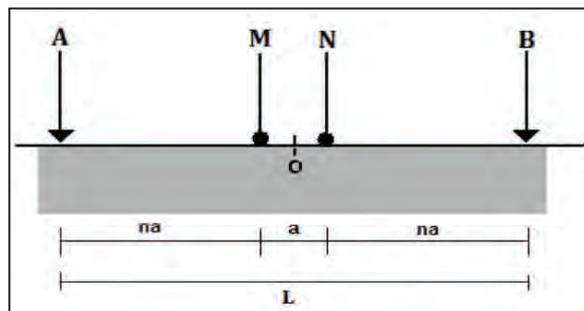


Figura 3.- Posición de los electrodos para el arreglo Schlumberger.

Equipo requerido en la técnica de tomografía de resistividad eléctrica 2D.

En el trabajo de campo para la recolección de datos, se utilizan los aditamentos que se observan en la figura 4, los datos adquiridos se analizaron con el software Geotest, con el que se procede a determinar y exportar las variables de trabajo que son: tipo de dispositivo electrónico, número de electrodos, espaciado entre ellos, número de medidas a realizar, etcétera. Al terminar la adquisición de datos, se importan, procesan, visualizan e interpretan los resultados con el programa de inversión RES2DINV.

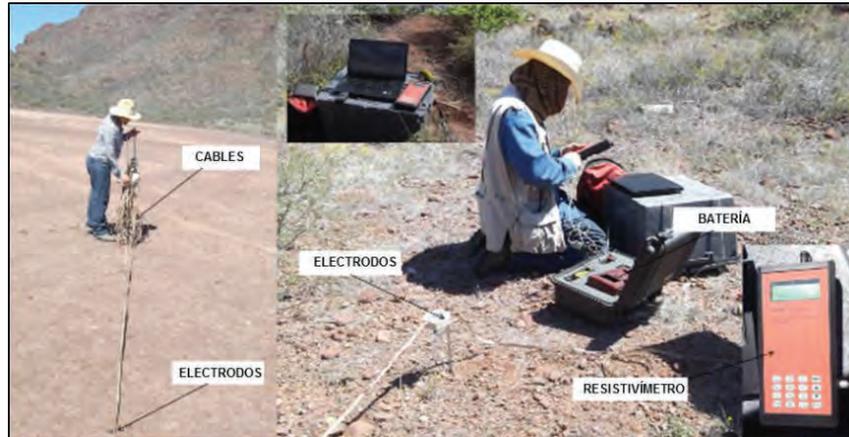


Figura 4. Equipo de campo requerido para adquisición de datos de Resistividad aparente.

Toma de datos de sedimentos: se evaluaron las características granulométricas de las barra de grava, analizándolas de manera directa en campo, considerándose la metodología de point counter (Barker y Sauer, 1995), y evaluándose un total de 2000 clastos.

Capítulo 6. Localización

El área de estudio se encuentra ubicada en el Municipio de Guaymas, Sonora, aproximadamente a 130 km al sur de la ciudad de Hermosillo. La laguna La Saladita se localiza a 4 km al Oeste de la ciudad de Guaymas, y es parte del área de la Bahía La Salinita. Esta laguna es un cuerpo costero que tiene una forma rectangular, con un área aproximada de 3.74 ha (Figura 5).

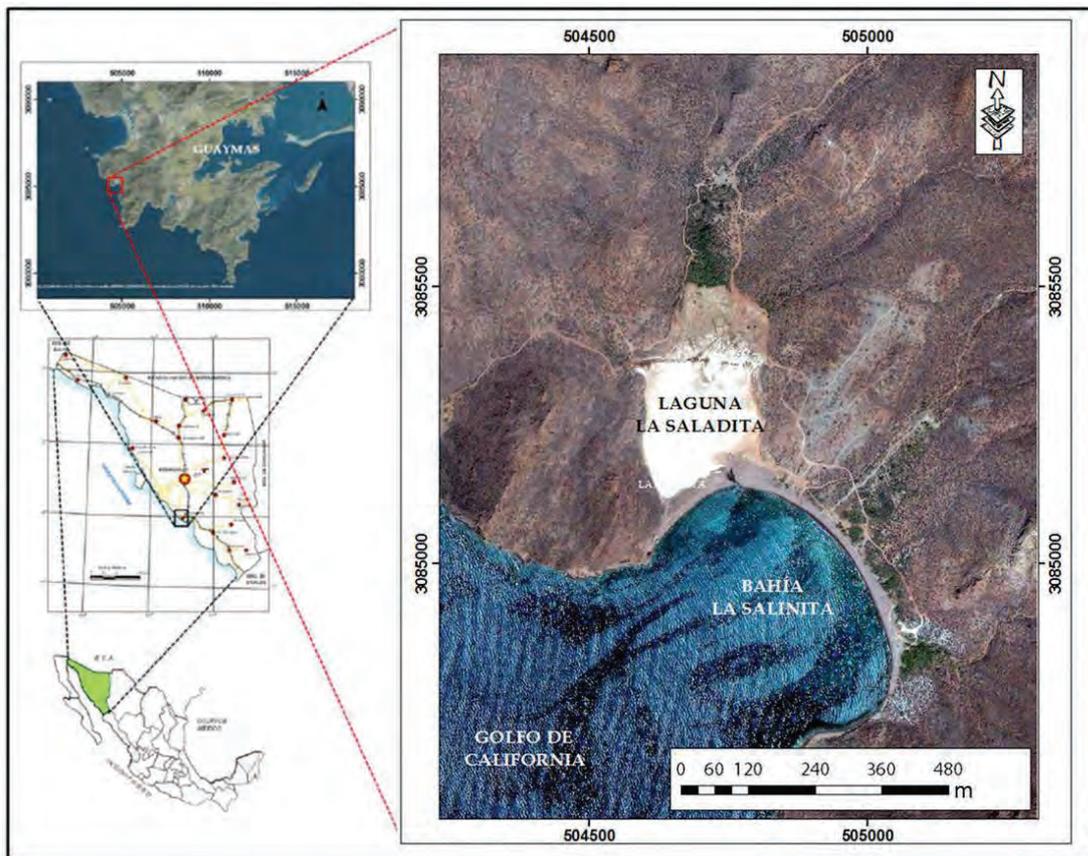


Figura 5.- Localización del área de estudio.

Capítulo 7. Climatología

El municipio de Guaymas cuenta con un clima seco muy cálido, con un promedio de temperaturas de 15.1 °C como media mínima y 32.5 °C como media máxima, aunque sus extremos pueden variar de -1.5 °C en ciertos lugares del municipio y llegar hasta los 46 °C a la sombra. Sus precipitaciones medias anuales van de 200 mm hasta 1500 mm, siendo las medias máximas entre los meses de julio a octubre, mismas que representan el 84% de la precipitación total.

Durante los meses de marzo a mayo, las lluvias se presentan debido al paso de los frentes fríos, siendo de menor intensidad que entre los meses de agosto a octubre donde las lluvias están relacionadas a la influencia estacional y al paso de sistemas tropicales (INEGI-CONAGUA, 2012).

Los vientos en las costas de Guaymas son del norte y noroeste de 19 a 28 km/h con algunas rachas superiores, y con olas de 1.5 a 2.1m. Durante los meses de octubre a abril, el viento dominante es de componente “norte”, debido a los sistemas de alta presión que impulsan a los frentes fríos en esta época del año. Durante los meses de mayo a septiembre, se presenta el dominio de los vientos alisios (vientos del este), así como el dominio de la circulación de las brisas locales, con un promedio de 10 a 15 Km/h. Esta condición puede verse modificada por el paso de ondas tropicales, sistemas de baja presión y ciclones tropicales.

Entre los meses de octubre a mayo, la altura de las olas se ve influenciada por la intensidad del viento debido a los eventos de “norte” en el Pacífico Sur, presentándose olas mayores a 2.5 m hasta alcanzar alturas de hasta 5.00 m.

Capítulo 8. Geología regional

La geología del área de estudio se encuentra representada por diferentes unidades litológicas, siendo de diferentes periodos y orígenes.

Las rocas más antiguas que se han encontrado en la región de Guaymas y San Carlos, son metasedimentos que afloran de manera aislada como colgantes de techo de una granodiorita, la cual logró metamorfizarlos. Estos conjuntos litológicos forman el basamento de dicha región, mismo que ha sido expuesto a la superficie por la erosión, quedando las rocas metamórficas como antiguos relieves aislados sobre la granodiorita. Sobre este basamento se depositaron secuencias volcánicas de edad Terciaria de tipo alcalino (Figura 6).

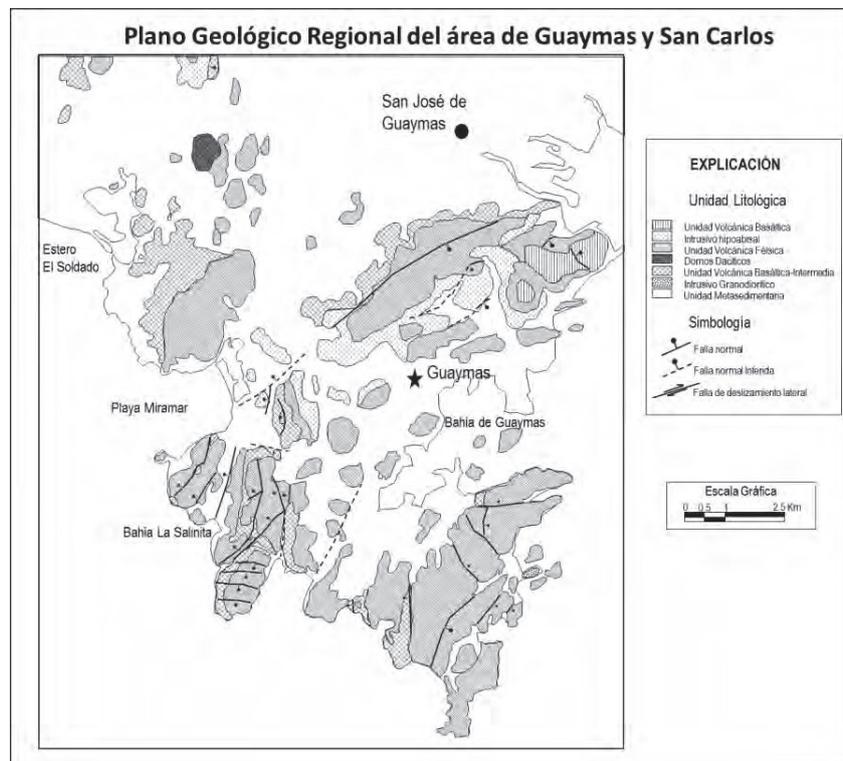


Figura 6.- Plano geológico regional del área de Guaymas y San Carlos. (Tomado de Vega-Granillo et. al., 2005)

El volcanismo inició con delgadas coladas de basaltos y andesitas y culminó con el emplazamiento de domos de latita (dacita) de hornblenda que según Shreridan (1979) son comagmáticos. Este primer conjunto es parcialmente cubierto por otra unidad de tipo piroclástico, formada principalmente por tobas de flujo de cenizas (ash flow tuff) de color amarillo, naranja y verde claro. En ciertas localidades, este conjunto tiene intercaladas coladas de composición riolítica a andesítica. Después de la formación de tobas, se produjo un volcanismo de carácter félsico, representado por derrames de riolitas y dacitas, con zonas vítreas o vitrofidicas en las bases de las coladas. Al final, las unidades son cubiertas en discordancia por una gruesa secuencia de brechas sedimentarias producidas por la erosión de los relieves volcánicos (Vega, 2005). El conjunto de unidades mencionadas se describe a continuación en la siguiente columna estratigráfica del área de Guaymas (Figura 7) (Vega-Granillo *et. al.*, 2005).

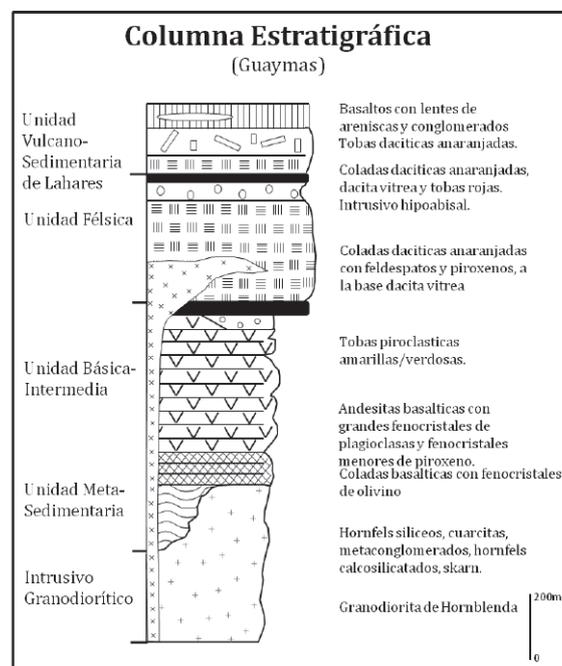


Figura 7.- Columna Estratigráfica del área de Guaymas. (Tomado de Vega-Granillo *et. al.*, 2005)

Intrusivo Granodiorítico.- Esta unidad está constituida por un intrusivo de grano grueso, color gris claro, con grandes fenocristales de hornblenda y con matriz formada por cuarzo, feldespatos y biotita. La granodiorita y sus diques intrusionan a la unidad Metasedimentaria produciendo un metamorfismo de contacto y metasomatismo que ha originado depósitos tipo skarn.

Unidad Metasedimentaria.- Rocas con metamorfismo de contacto: metaconglomerados, cuarcitas, hornfels pelíticos, hornfels de calcosilicatos, de edad Triásico superior-Jurásico inferior. Estas rocas fueron cubiertas por secuencias volcánicas terciarias, pero es común que éstas últimas descansen directamente sobre rocas graníticas, lo que indica que los conjuntos metasedimentarios ocurren sólo como aislados y delgados remanentes dejados por la erosión.

Intrusivo Granodiorítico.- Granodiorita de hornblenda y facies hipoabisales porfídicas, de edad Cretácico superior. El afloramiento principal de la granodiorita se encuentra donde el basamento ha sido levantado por el basculamiento de los bloques a lo largo de las fallas normales, fallas que reflejan la tectónica distensiva que ha afectado la región. Esta unidad está constituida por un intrusivo de grano grueso, color gris claro, con grandes fenocristales de hornblenda y con matriz formada por cuarzo, feldespatos y biotita, esta granodiorita es cortada por diques andesíticos, aplíticos y pegmatíticos. La granodiorita y sus diques intrusionan a la unidad Metasedimentaria, produciendo un metamorfismo de contacto ocasionalmente, metasomatismo que ha originado depósitos de skarn. Este intrusivo granodiorítico indica su pertenencia al denominado “Batolito Laramide de Sonora” que se formó en el lapso de tiempo comprendido entre el Cretácico Superior al Eoceno (90 a 49 Ma) (Cochemé, 1985).

Unidad Volcánica Básica-intermedia.- Basaltos y basaltos andesíticos en derrames, extensos, de edad Mioceno inferior. La unidad está formada por flujos de lava que varían de basaltos a andesitas, la erosión provoca que ciertas capas resalten alternadamente con respecto a partes más blandas, la unidad presenta abundantes fracturas y localmente es afectada por alteración hidrotermal. Los flujos de esta unidad cubren en discordancia al basamento granítico y metamórfico descrito previamente. En la parte basal de este conjunto está formada por coladas basálticas que han sido emitidas como delgados flujos de lavas.

Unidad Volcánica Félsica (piroclástica).- Tobas piroclásticas, vidrio perlítico, riolitas, de edad Mioceno medio-superior. Después de un periodo de quietud volcánica de duración indeterminada, inició un evento volcánico de carácter félsico, cuya actividad se manifestó a través de diversos mecanismos en las distintas regiones, en Guaymas fue principalmente fluidal con intrusivos hipabisales hacia la parte final. Debido a su génesis, estos depósitos tienen espesores variables y sus relaciones estratigráficas no son constantes. En la región de Guaymas, en el cerro de Bacohibampo, la parte basal piroclástica no aparece y sobre las andesitas de la unidad volcánica básica-intermedia se depositaron flujos vítreos o vitrificados resistentes a la erosión. En los cerros de El Vigía, Lomas de Cortés y El Potrerito, sobre los basaltos y andesitas se depositaron derrames dacíticos porfídicos de color rosado a café, los cuales presentan laminaciones y pliegues de flujo.

Unidad Volcánica Félsica (flujos dacíticos).- Derrames de dacita, de edad Mioceno medio-superior. Este intrusivo fue considerado por Jonhpeer (1977) y Sheridan *et al* (1978), como una toba soldada recristalizada debido a su composición mineralógica y química, muy parecida a la ignimbrita del cerro El Vigía. Esta unidad es cortada por fracturas de

enfriamiento subhorizontales y fracturas más verticales. El adelgazamiento abrupto de la unidad sugiere que el emplazamiento de este cuerpo se da en un espacio provocado por el colapso de las unidades inferiores al mismo, a lo largo de una estructura semicircular que fue propuesta por Johnpiper (1976) como una posible caldera.

Unidad Vulcanosedimentaria de Lahares.- Conglomerados y areniscas con clastos de roca volcánica, de edad Mioceno superior. La unidad está formada en su mayor parte por brechas laháricas. El contacto es discordante indicando una tectónica activa durante su emplazamiento. Ha sido propuesto por Sheridan et al (1979) que estas rocas son Lahares formados por muchos flujos de lodo (mudflows) intercalados con depósito de caída y de flujo de cenizas, es decir, sugieren un origen volcánico-sedimentario para esta unidad. Esta unidad se trata de sedimentos que se acumularon en cuencas provocadas por la inclinación de bloques asociadas con el movimiento a lo largo de las fallas normales.

8.1. Geología Local

Dentro del área de estudio la litología que se observa como principal son rocas ígneas de composición riolítica-andesítica, presentándose como tobas andesitas-riolitas (TA-R), de las cuales se tomaron muestras representativas en diferentes afloramientos. En menor proporción y de manera no cartografiables se observaron algunos afloramientos variados que se muestran a continuación. Lo cual se muestra el plano geológico del área de estudio (Figura 8), de manera general se presenta la unidad geológica que es mayormente representativa, así como unidades de material no consolidado.

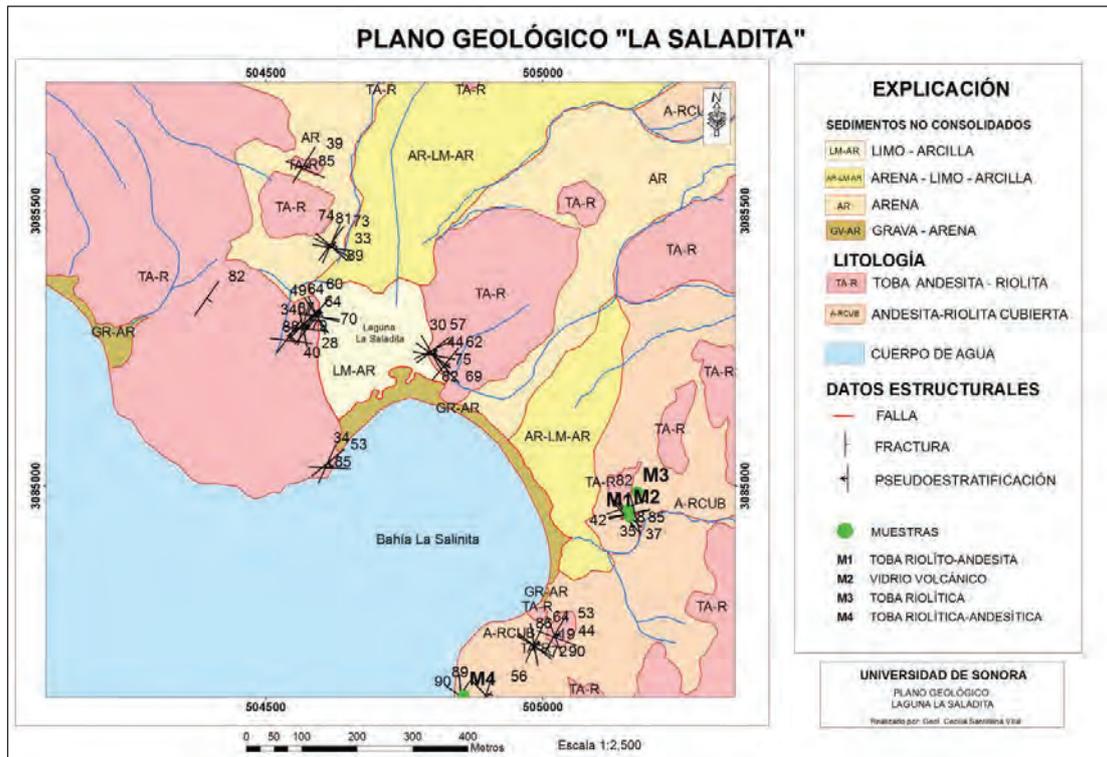


Figura 8.- Plano Geológico local del área de estudio.

Sedimentos no consolidados

Estos sedimentos se presentan cubriendo las áreas de roca, y se consideran sedimentos del Cuaternario.

Limo-Arcilla (LM-AR).- este material corresponde a tamaños finos que están asociados al ambiente lagunar.

Arena-Limo-Arcilla (AR-LM-AR).- está constituido por sedimentos de tamaños variados entre arenas y arcillas y que se originan por el acarreo y relleno de material no consolidado depositado en los causes de arroyos y pie de monte.

Arena (AR).- Depósitos de arenas finas a gruesas, que son el aporte eólico y gravitacional de las zonas rocosas que se encuentran circundante al área de estudio.

Arena-Grava (AR-Grava).- Esta unidad está relacionada a sedimentos de mayor tamaño donde podemos ubicar la zona de límite de playa y en la parte del abanico delta.

LITOLOGÍA

Muestra M1, Toba Andesita-Riolita (TA-R): Consiste en una toba riolítica de color rojizo, tanto en superficie intemperizada como fresca, se muestran pequeñas mineralizaciones de pirolusita y presenta una pseudoestratificación delgada y pequeñas vesículas menores a 1 mm. Esta unidad se presenta en toda el área de estudio aunque de manera cubierta, por lo que se representa con la nomenclatura **(A-RCUB)** (Figura 9). (Ver localización de la muestra en el plano de la figura 8).



Figura 9.- Fotografías de muestra tomada en afloramiento de toba riolítica.

Muestra M2: Es una muestra de vidrio volcánico (obsidiana) en la parte intemperizada presenta coloraciones café-rojizas claro, crema y grises; en la roca fresca se observa de color negro y de forma masiva (Figura 10). (Ver ubicación de la muestra en figura 8).



Figura 10.- Fotografías de la muestra M2 de vidrio volcánico tomada en afloramiento.

Muestra M3: Consiste en una toba riolítica con textura porfídica. El color de intemperismo se muestra rojizo medio a crema y diversas tonalidades de rojo; en la parte fresca el color es rojizo oscuro. Presenta fenocristales de cuarzo translúcido, amorfo y se encuentra relleno de vesículas de tamaño menor a 5mm y algunos fenocristales de feldespato que se presentan de manera tabular, con tamaños menores a 3 mm (Figura 11). (Ver ubicación de la muestra en figura 8).



Figura 11.- Fotografías de la muestra M3 de toba riolítica tomadas de afloramiento.

Muestra M4: Toba riolítica-andesítica que presenta color de intemperismo rojizo claro, rosado, crema y en la parte fresca se ve de color morado claro, con algunos fenocristales de

cuarzo anhedral y algunos cuarzos relleno vesículas (Figura 12). (Ver ubicación de la muestra en figura 8)



Figura 12.- Fotografía de la muestras M4 de toba riolítica-andesítica tomada de afloramiento.

También se encontró un pequeño afloramiento de conglomerado polimíctico con clastos volcánicos, que se muestra en las siguientes fotografías de la figura 13.



Figura 13.- Fotografías de conglomerado polimíctico, foto tomada en afloramiento.

Capítulo 9. Geología Estructural Regional

La apertura del Golfo de California se inició durante el Mioceno medio al tardío (Stock y Hodges, 1989; Henry y Aranda-Gómez, 2000; Stock, 2000; Aragón-Arreola y Barajas, 2007; Helenes et al., 2009) y creó una serie de cuencas transtensionales a lo largo del límite entre las placas de Norteamérica y Pacífico, lo que dio a lugar a la formación de una serie de rifts a lo largo del Golfo de California. El sistema de rifts del norte del Golfo de California consiste en una serie de fallas que acomodan tanto deformación normal como de rumbo.

Las fallas que lo integran generaron cuencas de semigraben, que fueron rellenadas por más de siete kilómetros de sedimentos siliciclásticos, con variaciones cíclicas, a diferentes escalas de tiempo. La cronoestratigrafía de estas cuencas indica que la subsidencia inició en el Mioceno medio (~15 Ma), y la deformación que se produjo en el Golfo de California se caracteriza por tener una fuerte componente lateral derecha que resulta en una apertura oblicua. La región afectada por esta deformación se conoce como Provincia Extensional del Golfo (Stock y Hodges, 1989; Roldan Quintana, 2004; Fletcher et al., 2007), la cual se traslapa con la provincia del *Basin and Range* del sur de California y Noroeste de México, donde la mayor parte de la deformación extensional es más antigua.

En la figura 14 se muestra el mapa tectónico regional, donde se observa que en la parte Sur del Golfo de California convergen los límites de las placas norteamericana, Pacífico y Rivera.

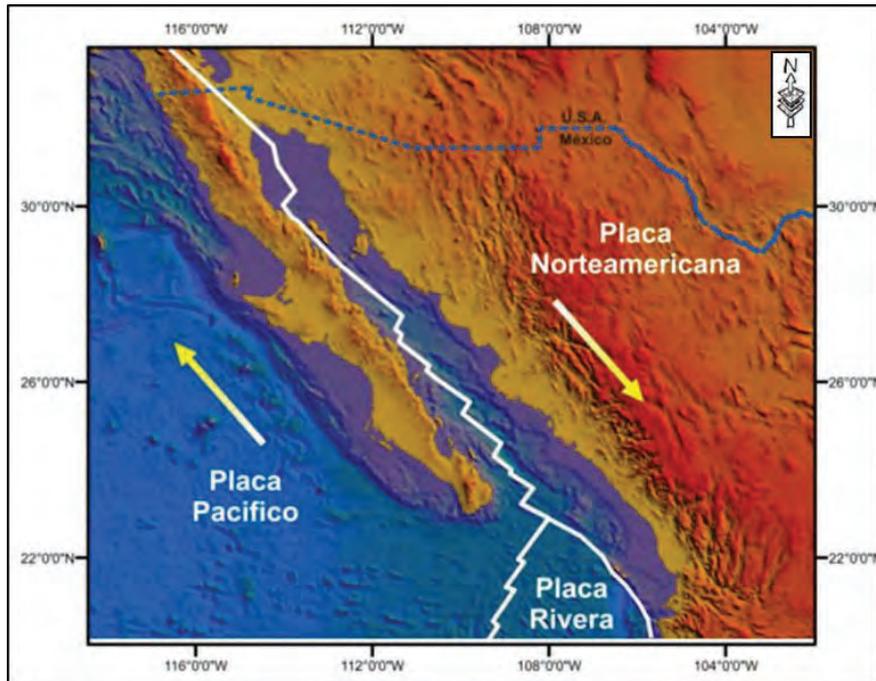


Figura 14.- Límites de placa que dan origen a la apertura del Golfo de California (Tomada de tesis de Portillo, 2012)

9.1. Geología Estructural Local

Las estructuras más importantes del área corresponden a fallas normales y de desplazamiento lateral asociadas a eventos distensivos o de deslizamiento extensional. De manera general se puede hacer una división de las fallas por su orientación a gran escala en tres grupos principales:

1.- Fallas normales con rumbo norte-sur.- Estas fallas provocan el basculamiento de las secuencias volcánicas terciarias, produciendo cuencas de semigraben escalonadas. Los rumbos de estas fallas varían de 20° al NW hasta 20° al NE. La mayoría de éstas buzcan hacia el NW-W provocando una inclinación de las capas hacia el SE-E. Hay evidencias que indican que el fallamiento ha ocurrido en etapas; la unidad volcánica más antigua, los aglomerados que la cubren y su basamento granítico-metamórfico han sufrido un

basculamiento de hasta 78°. Vega-Granillo et al. (2005) mencionan que los basculamientos importantes en las secuencias terciarias sugieren que las fallas tiene una morfología lístrica, lo que se pudo identificar con la interpretación de la información geofísica generada en este trabajo.

Desde el punto de vista de la tectónica, esta fase de fallamiento puede correlacionarse con la fase distensiva terciaria denominada *Basin and Range*, la cual produce sierras alargadas en dirección aproximada norte-sur y valles intermontanos (Stewart, 1971).

2.- Fallas semicirculares asociadas con eventos magmáticos.- este sistema se interpreta como una estructura semicircular de tipo caldera, la cual es asimétrica con elongación aproximada de 45° NE.

3.- Fallas de deslizamiento lateral y fallas normales asociadas.- este sistema de fallas está formado por estructuras con orientación aproximada N50°W, y se pueden asociar con el sistema de grandes fallas que conforman al sistema de fallas del Golfo de California, donde se desarrolla una régimen tectónico transtensional. En el área de Guaymas existen lineamientos que se interpretan como fallas y que pueden corresponder a fallas normales secundarias asociadas con los deslizamientos laterales y que tienen un rumbo aproximado de 45° NE.

Esta información puede ser observada de manera general en la figura 15, donde se pueden apreciar principalmente 27 lineaciones, cuyos rumbos preferenciales corresponden al grupo 1 de fallas normales Norte-Sur.

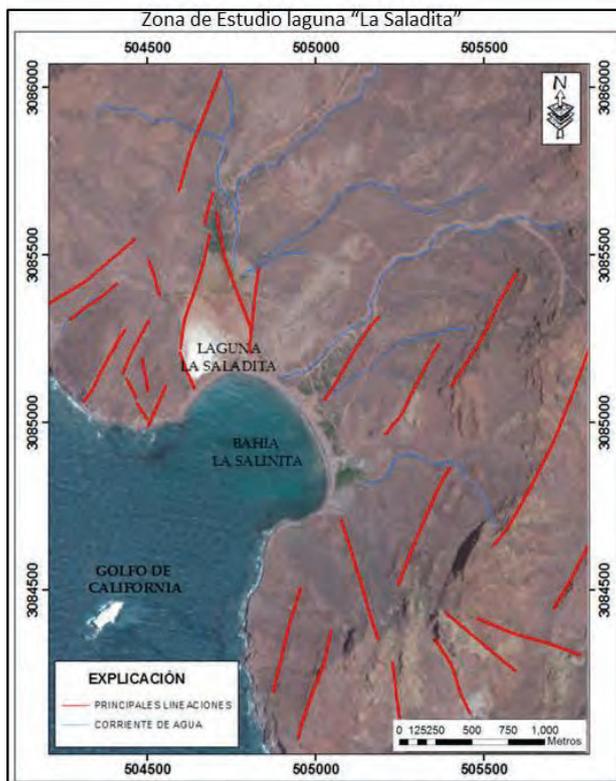


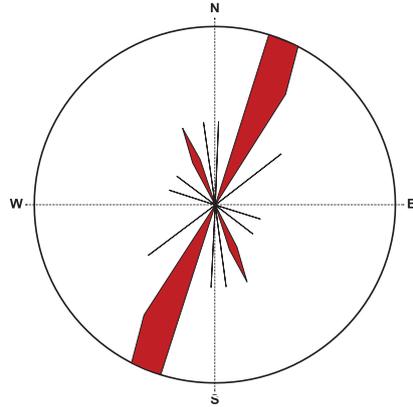
Figura 15.- Modelo de elevación digital con la interpretación estructural con los lineamientos importantes en la zona de estudio (superior). Imagen satelital con principales lineaciones (inferior).

En la tabla 1 se muestran los datos obtenidos de las diferentes lineaciones observadas en los planos de la figura 15, donde se trazaron las principales estructuras con la ayuda de imágenes satelitales que muestran el área de estudio.

Tabla 1.- Rumbos preferenciales de lineaciones calculadas.

| LINEACIÓN | DIRECCIÓN | LINEACIÓN | DIRECCIÓN |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1 | N 24° E | 14 | N 05° E |
| 2 | N 25° E | 15 | N 31° E |
| 3 | N 52° E | 16 | N 27° E |
| 4 | N 54° E | 17 | N 27° E |
| 5 | N 17° W | 18 | N 28° E |
| 6 | N 17° E | 19 | N 25° E |
| 7 | N 21° W | 20 | N 16° E |
| 8 | N 05° E | 21 | N 32° E |
| 9 | N 31° E | 22 | N 73° W |
| 10 | N 27° E | 23 | N 52° W |
| 11 | N 09° W | 24 | N 20° W |
| 12 | N 27° E | 25 | N 08° W |
| 13 | N 24° E | 26 | N 20° E |
| 14 | N 05° E | 27 | N 16° E |

El análisis de los datos obtenidos de las imágenes satelitales dan como resultado la preferencia de rumbos, que se muestran en primer lugar con dirección al NNE, con un porcentaje de 74% de los datos, seguido de un lineamiento con rumbo NNW con 19% y el resto que es un 7% de los datos con rumbo preferencial NW, los cuales se muestran en la figura 16.



Figuras 16.- Gráfico con la influencia general de rumbo de fallas en el área de estudio, donde se muestra una mayor influencia de rumbos hacia el NNE.

En el área de estudio se pudo observar la forma en que los esfuerzos han afectado los afloramientos, lo que ha generado mucho fracturamiento de las rocas. En la figura 17 se puede notar fracturamiento a gran escala, mientras que en la figura 18 se tiene un macizo rocoso fracturado a menor escala.



Figura 17.- Fotografía de fracturas vistas a gran escala, en líneas punteadas el patrón de fracturamiento.



Figura 18.- Fotografía de fracturas vistas a menor escala, en líneas punteadas los diferentes fracturamientos en el afloramiento.

Cabe señalar que de manera general existe un rumbo preferencial NNW-NW con un 58% de datos, mientras que para direcciones NNE-NE se tiene un 42% (Figura 20).

Tabla 2.- Datos estructurales, zona Este.

| PUNTO | X | Y | DATO ESTRUCTURAL | RUMBO | ECHADO | PITCH |
|-------|--------|---------|-----------------------|--------|--------|-------|
| 1 | 505156 | 3084944 | PSEUDOESTRATIFICACIÓN | N 14 W | 42 SW | |
| 1 | 505156 | 3084944 | FALLA | N 14 W | 42 SW | 45NW |
| 1 | 505156 | 3084944 | FRACTURA | N 77 E | 90 | 12NW |
| 1 | 505156 | 3084944 | FRACTURA | N 40 W | 85 NE | |
| 1 | 505156 | 3084944 | FRACTURA | N 80 E | 08 NW | |
| 2 | 505153 | 3084956 | FRACTURA | N 25 W | 35 NE | |
| 2 | 505153 | 3084956 | FRACTURA | N 45W | 37 NE | |
| 2 | 505153 | 3084956 | FRACTURA | N 71 E | 82 SE | |
| 4 | 505026 | 3084728 | FRACTURA | N 21 W | 44 SW | |
| 4 | 505026 | 3084728 | FRACTURA | N 69 W | 90 | |
| 4 | 505026 | 3084728 | FRACTURA | N 30 E | 53 NW | |
| 5 | 504989 | 3084712 | FRACTURA | N 60 W | 72 SW | |
| 5 | 504989 | 3084712 | FRACTURA | N 10 W | 19 NE | |
| 5 | 504989 | 3084712 | FRACTURA | N 25 E | 86 NW | |
| 5 | 504989 | 3084712 | FRACTURA | N 52 W | 64 NE | |
| 6 | 504903 | 3084620 | FRACTURA | N 43 W | 86 NE | |
| 6 | 504903 | 3084620 | FRACTURA | N 18 E | 56 NW | |
| 7 | 504857 | 3084619 | FRACTURA | N 55 W | 89 NE | |
| 7 | 504857 | 3084619 | FRACTURA | N 04 W | 90 | |
| 7 | 504857 | 3084619 | FRACTURA | N 34 E | 89 NW | |
| 8 | 504824 | 3085136 | FRACTURA | N 55 W | 75 NE | |
| 8 | 504824 | 3085136 | FRACTURA | N 67 E | 84 NW | |
| 9 | 504827 | 3085218 | FRACTURA | N 42 E | 69 NW | |
| 9 | 504827 | 3085218 | FRACTURA | N 39 E | 62 NW | |

| | | | | | | |
|----|--------|---------|----------|--------|-------|-------|
| E3 | 504804 | 3085243 | FRACTURA | N 80 W | 82 SW | |
| E3 | 504804 | 3085243 | FRACTURA | N 30 W | 75 SW | 35 NW |
| E3 | 504804 | 3085243 | FRACTURA | N 52 E | 30 SE | |
| E3 | 504804 | 3085243 | FRACTURA | N 64 E | 44 NW | 05 NE |
| E3 | 504804 | 3085243 | FRACTURA | N 54 W | 57 NE | 07 NE |

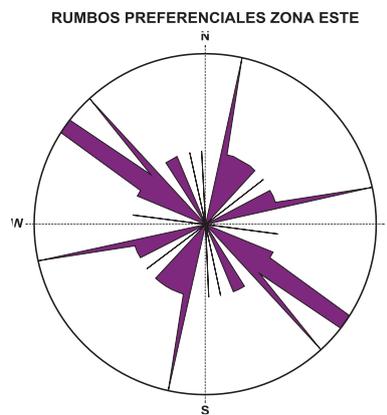


Figura 20.- Gráfico con la influencia general de rumbo de fracturas en la zona Este.

En cuanto a la dirección de esfuerzos, el análisis de la información muestra direcciones preferenciales de s_1 que tienen una dirección al $S55^\circ W$, s_2 presenta una orientación $S37^\circ E$ y s_3 hacia $N33^\circ W$. En la figura 21 se muestran los planos de fracturamiento, donde las áreas con diferente coloración muestran los distintos sectores de esfuerzo, donde s_1 se encuentra representado en color rojo los esfuerzos de σ_1 y s_3 en color azul se muestran los esfuerzos de σ_3 .

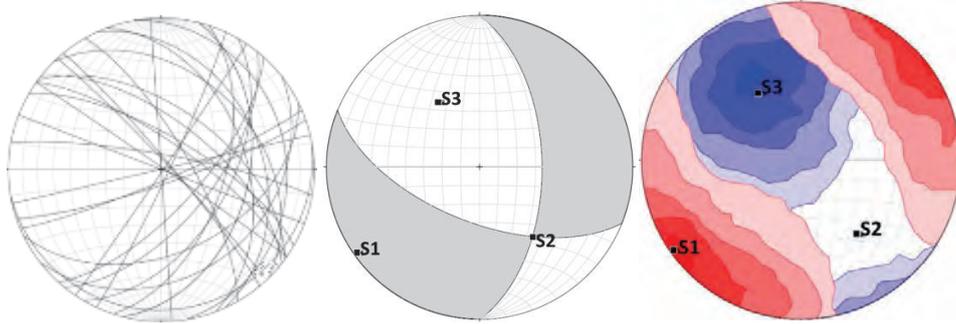


Figura 21.- Planos de fractura (izquierda), sigmas de esfuerzos (centro), sectores de esfuerzo, color rojo S1- σ_1 y en azul S3- σ_3 (derecha), con datos obtenidos de la zona Este.

En la figura 22 se muestra en el afloramiento que está en contacto con uno de los límites de la laguna, un plano de falla con sus correspondientes datos y el pitch que nos indica la dirección del movimiento del bloque que cae y se forme un semigraben dando origen a la pequeña cuenca que forma la laguna La Saladita.



Figura 22.- plano de falla donde se muestra el movimiento del bloque que cae formando el semigraben que da origen a la formación de la cuenca de la laguna La Saladita.

Zona Oeste (grupo 2)

Los datos recabados en campo se presentan en la Tabla 3 y figura 23, donde se encuentra la ubicación con datos UTM WGS84, rumbo, echado y en algunas ocasiones pitch.

Derivado del análisis de los datos, se puede obtener la siguiente información: los rumbos preferenciales con un 37% presentan una dirección NW, seguido en un 30% de las lineaciones que se dirigen hacia el NNE, con porcentaje de 22% se tienen orientaciones preferenciales hacia el NNW, y el resto que es un 11% hacia el NE. En forma general el 67% de los datos tienen su rumbo preferencial hacia el NNW-NNE y un 33% hacia el norte, las orientaciones convergen de manera perpendicular a estas direcciones.

Tabla 3.- Datos estructurales, zona Oeste.

| PUNTO | X | Y | DATO ESTRUCTURAL | RUMBO | ECHADO | PITCH |
|-------|--------|---------|------------------|--------|--------|-------|
| 10 | 504615 | 3085038 | FRACTURA | N 50 E | 34 NW | |
| 10 | 504615 | 3085038 | FRACTURA | N 87 W | 85 NE | |
| 10 | 504615 | 3085038 | FRACTURA | N 24 E | 53 NW | |
| 11 | 504622 | 3085438 | FRACTURA | N 81 W | 74 NE | |
| 11 | 504622 | 3085438 | FRACTURA | N 62 W | 89 SW | |
| 11 | 504622 | 3085438 | FRACTURA | N 24 W | 33 SW | |
| 11 | 504622 | 3085438 | FRACTURA | N 49 W | 81 SW | |
| 11 | 504622 | 3085438 | FRACTURA | N 36 E | 73 NW | |
| 12 | 504723 | 3086269 | FRACTURA | N 22 E | 48 NW | |
| 12 | 504723 | 3086269 | FRACTURA | N 67 W | 89 SW | |
| 13 | 504546 | 3085269 | FRACTURA | N 37 E | 79 SE | |
| 13 | 504546 | 3085269 | FRACTURA | N 83 W | 87 NE | |
| 14 | 504397 | 3085338 | FRACTURA | N 35 E | 82 NW | |
| 15 | 505279 | 3085185 | FRACTURA | N 12 W | 63 SW | |

| | | | | | | |
|----|--------|---------|----------|--------|-------|-------|
| 16 | 504573 | 3085581 | FRACTURA | N 67 W | 85 SW | |
| 16 | 504573 | 3085581 | FRACTURA | N 32 E | 39 NW | |
| E1 | 504597 | 3085313 | FRACTURA | N 76 W | 74 NE | |
| E1 | 504597 | 3085313 | FRACTURA | N 34 W | 49 SW | 85 NW |
| E1 | 504597 | 3085313 | FRACTURA | N 82 W | 60 SW | |
| E1 | 504597 | 3085313 | FRACTURA | N 39 E | 64 SE | |
| E1 | 504597 | 3085313 | FRACTURA | N 24 W | 70 SW | |
| E2 | 504572 | 3085291 | FRACTURA | N 15 E | 65 SE | |
| E2 | 504572 | 3085291 | FRACTURA | N 45 E | 40 NW | 15 NW |
| E2 | 504572 | 3085291 | FRACTURA | N 84 W | 88 NE | |
| E2 | 504572 | 3085291 | FRACTURA | N 54 E | 28 NW | 08 NE |
| E2 | 504572 | 3085291 | FRACTURA | N 12 W | 34 NE | |
| E2 | 504572 | 3085291 | FRACTURA | N 42 W | 64 SW | |

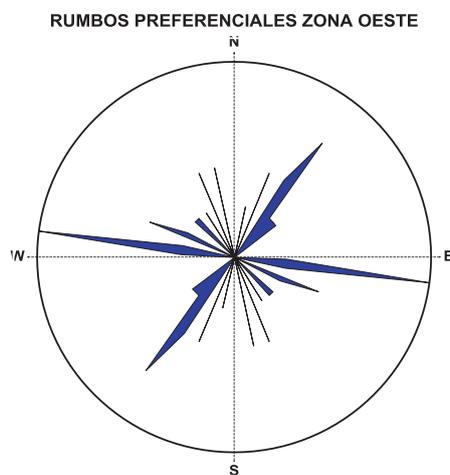


Figura 23.- Gráfico con la influencia general de rumbo de fracturas en la zona Este.

En cuanto al análisis de datos obtenidos para esta área se determinó que las direcciones preferenciales de esfuerzos de s_1 es hacia N59°E, mientras que para s_3 la dirección es

N44°W. En la figura 24 se muestran los planos de fracturamiento, donde las áreas con diferente coloración muestran los distintos sectores de esfuerzo, donde s1 se encuentra representado en color rojo marcando los esfuerzos de σ_1 y s3 en color azul se muestran los esfuerzos de σ_3 .

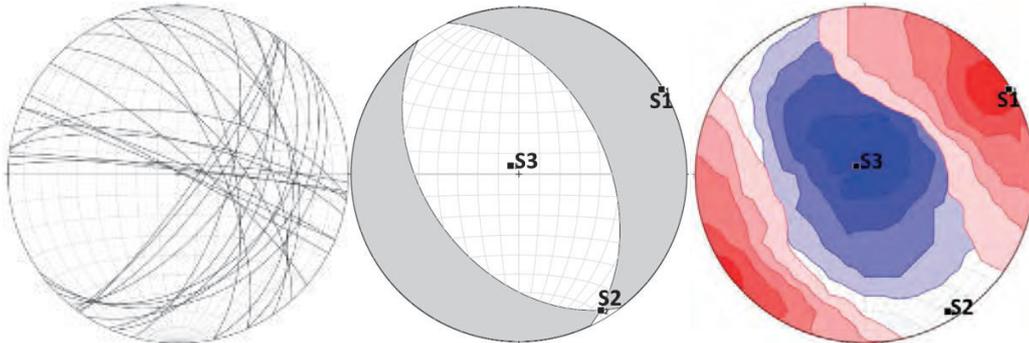


Figura 24.- Planos de fractura (izquierda), sigmas de esfuerzos (centro), sectores de esfuerzo de color rojo S1- σ_1 y en color azul los esfuerzos de S3- σ_3 (derecha), con datos obtenidos de la zona Oeste.

De acuerdo a la relación de esfuerzos en las zonas Este y Oeste señaladas en el área de estudio, es posible observar que en la zona Este los esfuerzos de s1 se presentan hacia S55°W y en la zona Oeste los esfuerzos presentados por s1 son dirigidos hacia N59°E; por lo que se puede concluir que los esfuerzo en las diferentes zonas de la laguna son contrarios.

En conclusión todos estos datos estructurales nos definen que la laguna La Saladita tiene un origen estructural de acuerdo a la formación de cuenca producida por las fallas producto de la apertura del Golfo de California, y que se hacen evidentes a pequeña escala en esta zona. Teniendo una zona de extensión que fue rellenada con sedimentos recientes.

Capítulo 10. Geofísica

En el área de la Laguna La Saladita se realizaron 2 tomografías eléctricas resistivas, las cuales se muestran en la figura 25, la sección A-A' se encuentra de manera semiparalela a la línea de costa dirigida hacia el noroeste y la sección de la B-B' se encuentra de manera casi perpendicular a la línea de costa.

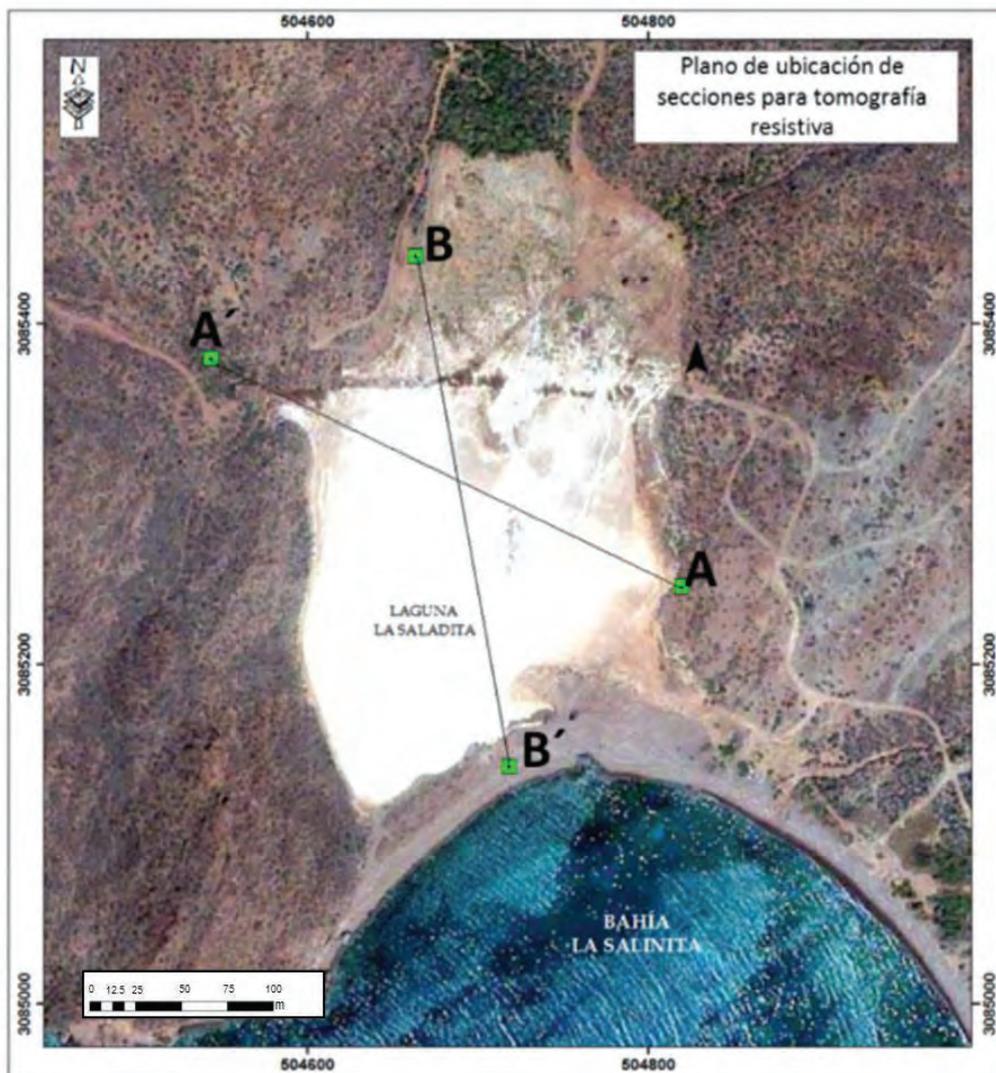


Figura 25.- Ubicación de secciones en el área de la Laguna La Saladita.

Los métodos geofísicos estudian la distribución lateral y en profundidad las propiedades físico-químicas de las capas del subsuelo o las características relacionadas con dichas propiedades (Cantos-Figueroa, 1978).

Arias (2007) sugiere que la tomografía geoelectrica es uno de los métodos geofísicos de prospección con mayor difusión y aplicación en la tierra, ésta consiste en inyección de corriente eléctrica al subsuelo, y a partir del potencial generado en el mismo se determina la resistencia del suelo. Este valor de resistencia es transformado a un valor de resistividad aparente, el cual a partir de una constante geométrica dependerá del dispositivo empleado y de la separación de los electrodos, tanto en inyección de corriente como en medición del potencial. En una tomografía eléctrica, se utilizan 4 electrodos, dividiéndose éstos en; 2 de inyección de corriente (A, B) y 2 de medición de potencial (M, N); los cuales dependiendo de su ubicación y distancia dan origen a diferentes tipos de arreglos. En estos arreglos el centro del dispositivo es fijo y el espaciamiento entre ellos va aumentando para obtener una mayor información a profundidad.

Al realizar las tomografías eléctricas se obtiene una sección completa del lugar donde se colocan los electrodos, en este caso se realizaron 2 tomografías para cada sección, donde se obtuvieron mediciones con el arreglo Wenner y Schlumberger. Las mediciones en campo generan gráficas para cada tipo de tomografía, en donde los arreglos se van repitiendo de acuerdo a los electrodos que van midiendo.

Para una tomografía con 60 electrodos equidistantes cada 5 m, se obtiene una longitud de 300 m y con el arreglo **Wenner** se obtienen un total de 570 lecturas de puntos. En la figura

26 se muestra la imagen de los puntos de observación generados en campo de la tomografía A-A' con el arreglo Wenner y los datos se observan en la parte inferior de dicho punto.

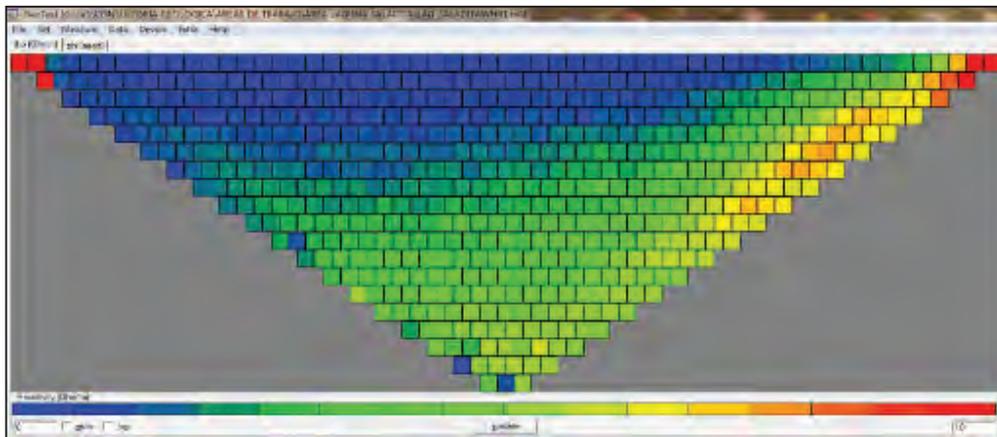


Figura 26.- Gráfico de puntos generados con el arreglo Wenner en la sección A-A', en color azul indica poca resistividad y el rojo alta resistividad.

Para una tomografía con 60 electrodos equidistantes cada 5 m, se obtiene una longitud de 300 m y con el arreglo **Schlumberger**, obtenidos un total de 570 lecturas de puntos. En la figura 27 donde se presenta la imagen de los puntos de observación generados en campo.

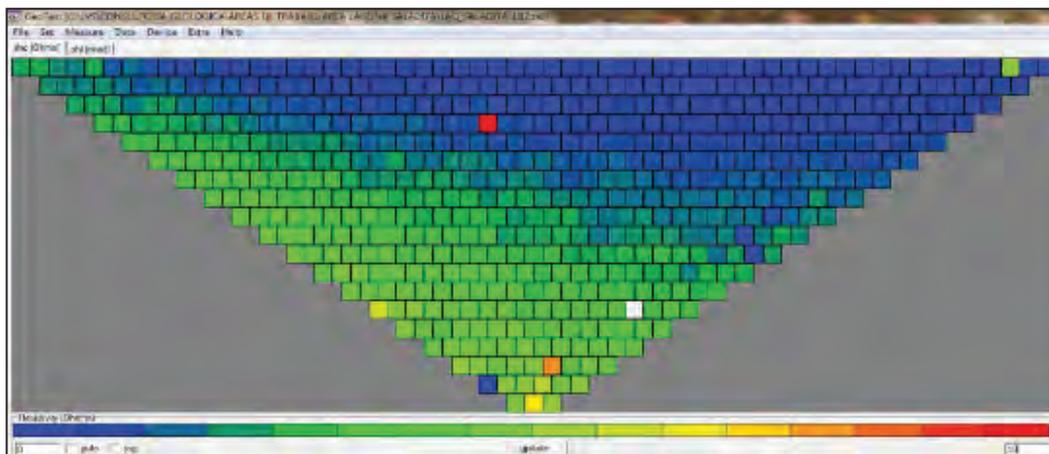


Figura 27.- Gráfico de puntos generados con el arreglo Schlumberger en la sección B-B'; en color azul indica una alta resistividad y en verde la disminución se va incrementando.

Tomografías resultantes de campo

Tomografía eléctrica resistiva A-A´

Área: Laguna La Saladita

Fecha: 20 de marzo de 2015

Hora: 12:00 pm

Distancia total del sondeo: 300 m

Número de electrodos: 60 electrodos.

Arreglo geofísico: arreglo tetraédrico Wenner y arreglo tetraédrico Schlumberger

Esta tomografía se realizó de manera semiparalela a la línea de costa con un rumbo preferencial N65°W. En superficie se dispusieron 60 electrodos con una equidistancia de 5 m, para una longitud total de 300 m. La tabla 4 muestra la ubicación de cada uno de los electrodos, con sus respectivas coordenadas. Los primeros 3 electrodos se ubicaron sobre un afloramiento de tobas riolítica-andesítica, los siguientes electrodos estaban dispuestos sobre los sedimentos de la laguna y a partir del electrodo 55 y hasta el 60 se volvió a tener el suelo rocoso de tobas riolítica-andesítica. En la misma sección de la tomografía se realizaron los arreglos Wenner y Schlumberger para obtener diferentes respuestas de los sedimentos.

Tabla 4. Coordenadas de los electrodos de la tomografía A-A´.

| SECCIÓN 1 | | |
|-----------|--------|---------|
| Electrodo | X | Y |
| 1 | 504820 | 3085246 |
| 2 | 504815 | 3085248 |

| SECCIÓN 1 | | |
|-----------|--------|---------|
| Electrodo | X | Y |
| 21 | 504726 | 3085291 |
| 22 | 504722 | 3085294 |

| SECCIÓN 1 | | |
|-----------|--------|---------|
| Electrodo | X | Y |
| 41 | 504633 | 3085337 |
| 42 | 504628 | 3085339 |

| | | | | | | | | |
|----|--------|---------|----|--------|---------|----|--------|---------|
| 3 | 504811 | 3085251 | 23 | 504717 | 3085296 | 43 | 504624 | 3085341 |
| 4 | 504806 | 3085253 | 24 | 504712 | 3085298 | 44 | 504619 | 3085344 |
| 5 | 504801 | 3085255 | 25 | 504708 | 3085301 | 45 | 504614 | 3085346 |
| 6 | 504797 | 3085257 | 26 | 504703 | 3085303 | 46 | 504609 | 3085348 |
| 7 | 504792 | 3085260 | 27 | 504698 | 3085305 | 47 | 504605 | 3085350 |
| 8 | 504787 | 3085262 | 28 | 504694 | 3085307 | 48 | 504600 | 3085353 |
| 9 | 504783 | 3085264 | 29 | 504689 | 3085310 | 49 | 504595 | 3085355 |
| 10 | 504778 | 3085266 | 30 | 504684 | 3085312 | 50 | 504591 | 3085357 |
| 11 | 504773 | 3085269 | 31 | 504680 | 3085314 | 51 | 504586 | 3085360 |
| 12 | 504769 | 3085271 | 32 | 504675 | 3085316 | 52 | 504581 | 3085362 |
| 13 | 504764 | 3085273 | 33 | 504670 | 3085319 | 53 | 504577 | 3085364 |
| 14 | 504759 | 3085276 | 34 | 504666 | 3085321 | 54 | 504572 | 3085366 |
| 15 | 504755 | 3085278 | 35 | 504661 | 3085323 | 55 | 504567 | 3085369 |
| 16 | 504750 | 3085280 | 36 | 504656 | 3085325 | 56 | 504563 | 3085371 |
| 17 | 504745 | 3085282 | 37 | 504652 | 3085328 | 57 | 504558 | 3085373 |
| 18 | 504740 | 3085285 | 38 | 504647 | 3085330 | 58 | 504553 | 3085375 |
| 19 | 504736 | 3085287 | 39 | 504642 | 3085332 | 59 | 504549 | 3085378 |
| 20 | 504731 | 3085289 | 40 | 504638 | 3085335 | 60 | 504544 | 3085380 |

A partir de las mediciones en campo se obtuvieron diferentes datos de resistividad que se procesaron con el software RES2DINV, producido por Geotomo Software (2006). Este software utiliza la técnica de mínimos cuadrados para invertir todos los datos recabados y obtener modelos en 2D, los cuales son configurados en forma de una pseudosección. A partir de estos datos se generan 3 imágenes de cada pseudosección la primera (28A) es una pseudosección que corresponde a la resistividad aparente medida en campo; la segunda

(28B) corresponde a una pseudosección de la resistividad aparente calculada y la última (28C) es una Sección del modelo inverso de resistividad.

Se muestran las siguientes imágenes de las pseudosecciones generadas en la sección A-A', procesando los datos con diferentes arreglos geofísicos, en la figura 28 con arreglo Schlumberger y en la figura 29 con arreglo Wenner.

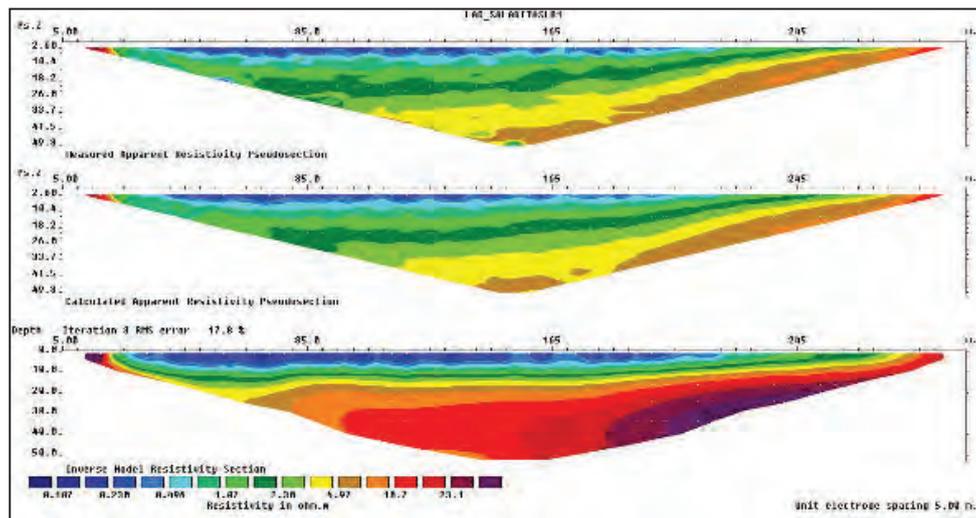


Figura 28. Pseudosección de la tomografía A-A' con arreglo Schlumberger. 28A (arriba) Pseudosección de resistividad aparente. 28B (en medio) Pseudosección de resistividad aparente calculada. 28C (abajo) Sección de modelo de resistividad. El color azul indica resistividades bajas y en rojo y morado alta resistividad.

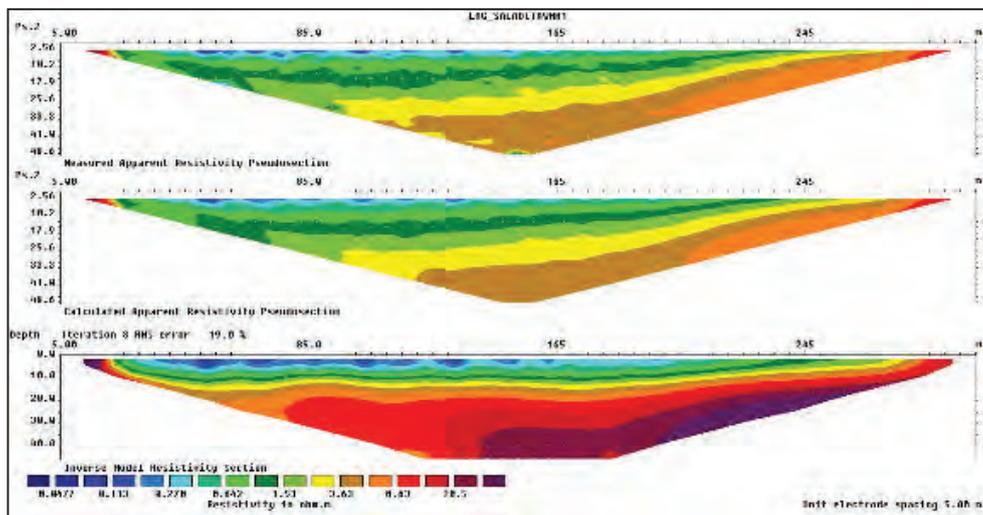


Figura 29. Pseudosección de la tomografía A-A' con arreglo Wenner. 29A (arriba) Pseudosección de resistividad aparente. 29B (en medio) Pseudosección de resistividad aparente calculada. 29C (abajo) Sección de modelo de resistividad. En color azul se indican bajas resistividades y en rojo altas resistividades.

Tomografía eléctrica resistiva B-B'

Área: Laguna La Saladita

Fecha: 20 de marzo de 2015

Hora: 2:00 pm

Distancia total del sondeo: 300 m

Número de electrodos: 60 electrodos.

Arreglo geofísico: arreglo tetraédrico Wenner y arreglo tetraédrico Schlumberger

Esta sección del sondeo se realizó de manera perpendicular a la línea de costa con un rumbo preferencial S06°E. En superficie se dispusieron 60 electrodos con una equidistancia de 5 m, para una longitud total de 300 m. Los electrodos se ubicaron sobre sedimentos no consolidados de pie de monte, continuando sobre la laguna y los últimos 5 electrodos dispuestos sobre la barra de gravas y arenas que delimitan la laguna con el mar. En la misma sección de la tomografía se realizaron los arreglos Wenner y Schlumberger para obtener diferentes respuestas de los sedimentos. En la tabla 5 se presentan las coordenadas de ubicación de electrodos de la tomografía 2. Se muestran las figuras 30 y 31 de las pseudosecciones generadas en la sección de la tomografía B-B', procesando los datos en la figura 30 arreglo Schlumberger y figura 31 arreglo Wenner.

Tabla 5. Coordenadas de los electrodos de la tomografía B-B'.

| SECCIÓN 2 | | |
|-----------|--------|---------|
| Electrodo | X | Y |
| 1 | 504664 | 3085440 |
| 2 | 504665 | 3085435 |
| 3 | 504666 | 3085430 |

| SECCIÓN 2 | | |
|-----------|--------|---------|
| Electrodo | X | Y |
| 21 | 504683 | 3085338 |
| 22 | 504684 | 3085333 |
| 23 | 504685 | 3085328 |

| SECCIÓN 2 | | |
|-----------|--------|---------|
| Electrodo | X | Y |
| 41 | 504701 | 3085237 |
| 42 | 504702 | 3085232 |
| 43 | 504703 | 3085226 |

| | | |
|----|--------|---------|
| 4 | 504667 | 3085425 |
| 5 | 504668 | 3085420 |
| 6 | 504669 | 3085415 |
| 7 | 504670 | 3085409 |
| 8 | 504671 | 3085404 |
| 9 | 504671 | 3085399 |
| 10 | 504672 | 3085394 |
| 11 | 504673 | 3085389 |
| 12 | 504674 | 3085384 |
| 13 | 504675 | 3085379 |
| 14 | 504676 | 3085374 |
| 15 | 504677 | 3085369 |
| 16 | 504678 | 3085364 |
| 17 | 504679 | 3085359 |
| 18 | 504680 | 3085354 |
| 19 | 504681 | 3085348 |
| 20 | 504682 | 3085343 |

| | | |
|----|--------|---------|
| 24 | 504685 | 3085323 |
| 25 | 504686 | 3085318 |
| 26 | 504687 | 3085313 |
| 27 | 504688 | 3085308 |
| 28 | 504689 | 3085303 |
| 29 | 504690 | 3085298 |
| 30 | 504691 | 3085293 |
| 31 | 504692 | 3085287 |
| 32 | 504693 | 3085282 |
| 33 | 504694 | 3085277 |
| 34 | 504695 | 3085272 |
| 35 | 504696 | 3085267 |
| 36 | 504697 | 3085262 |
| 37 | 504698 | 3085257 |
| 38 | 504698 | 3085252 |
| 39 | 504699 | 3085247 |
| 40 | 504700 | 3085242 |

| | | |
|----|--------|---------|
| 44 | 504704 | 3085221 |
| 45 | 504705 | 3085216 |
| 46 | 504706 | 3085211 |
| 47 | 504707 | 3085206 |
| 48 | 504708 | 3085201 |
| 49 | 504709 | 3085196 |
| 50 | 504710 | 3085191 |
| 51 | 504711 | 3085186 |
| 52 | 504712 | 3085181 |
| 53 | 504712 | 3085176 |
| 54 | 504713 | 3085171 |
| 55 | 504714 | 3085165 |
| 56 | 504715 | 3085160 |
| 57 | 504716 | 3085155 |
| 58 | 504717 | 3085150 |
| 59 | 504718 | 3085145 |
| 60 | 504719 | 3085140 |

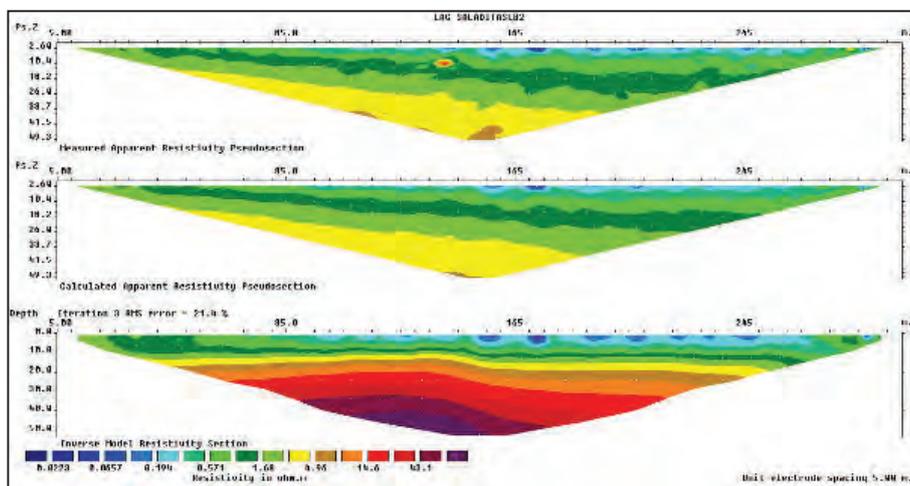


Figura 30. Pseudosección de la tomografía B-B' con arreglo Schlumberger. 30A (arriba) Pseudosección de resistividad aparente. 30B (en medio) Pseudosección de resistividad aparente calculada. 30C (abajo) Sección de modelo de resistividad. En color azul se indican resistividades bajas y el rojo resistividades altas.

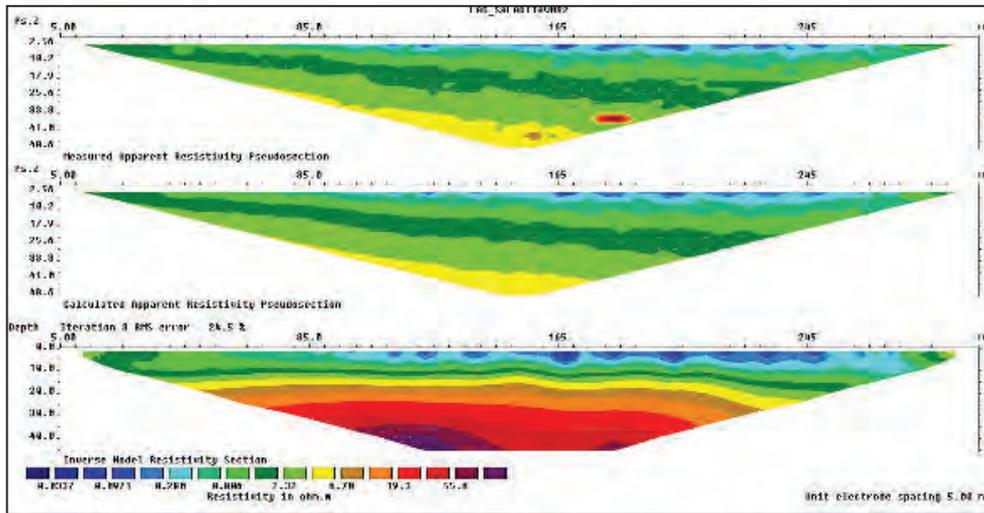


Figura 31. Pseudosección de la tomografía B-B con arreglo Wenner. 31A (arriba) Pseudosección de resistividad aparente. 31B (en medio) Pseudosección de resistividad aparente calculada. 31C (abajo) Sección de modelo de resistividad. En color azul se indican resistividades bajas y en color rojo y morado se refieren resistividades altas.

Interpretación de las Tomografías

Con las imágenes generadas se obtuvieron diferentes resultados con los distintos arreglos, con Wenner se obtuvo una profundidad máxima al centro de 45 m, y con Schlumberger de 53 m. Siendo más conveniente el arreglo Schlumberger ya que se obtuvo una mayor profundidad de respuesta.

Tomografía eléctrica resistiva A-A'

Dentro de esta sección se obtuvieron 3 unidades geoelectricas (agrupaciones de puntos con determinados valores de resistividad que se agrupan para dar una unidad geoelectrica), las cuales se dividieron de acuerdo a su respuesta de resistividades.

La unidad Geoeléctrica U1 muestra respuesta de resistividades menores a 7 ohm.m y un promedio de 3.5 ohm.m, asociándola con sedimentos de limo y arcilla. Esta unidad tiene un espesor variable, a 15 metros del inicio de la sección se observa el límite de la laguna donde el espesor tiene su máxima potencia de 35 m y hacia la parte Oeste, que es el final de la sección, el espesor va disminuyendo hasta 9 m.

La unidad Geoeléctrica U2 representa las resistividades entre 10 y 35 ohm.m, teniendo un promedio de 22 ohm.m, considerando que son generadas por sedimentos de arena y grava. El mayor espesor de estos sedimentos se tiene en el centro de la laguna, aproximadamente a los 85 m de la sección, con un espesor máximo de 30 m, el cual va disminuyendo hacia la parte final de la sección.

La unidad Geoeléctrica U3 tiene resistividades mayores a 80 ohm.m que se correlacionan con roca consolidada fracturada. Esta unidad se observa en los primeros 15 m al inicio de la sección, donde se tiene el afloramiento de la toba riolítica-andesítica, y a profundidad se identifica a partir de los 206 m sobre la sección a una profundidad de 38 m, extendiéndose por casi 30m a una profundidad menor.

La interpretación geológica de las unidades geoeléctricas U1, U2 y U3 muestra un fallamiento al inicio de la sección, ya que por la información de dichas unidades geoeléctricas tienen un cambio abrupto como se observa en la figura 32. En la figura 33 se muestra la sección interpretada geológicamente.

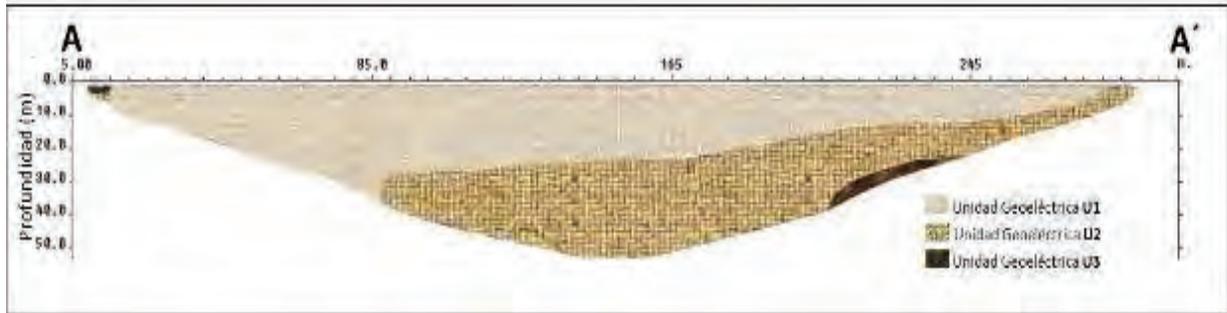


Figura 32. Sección A-A' con unidades geoelectricas interpretadas.

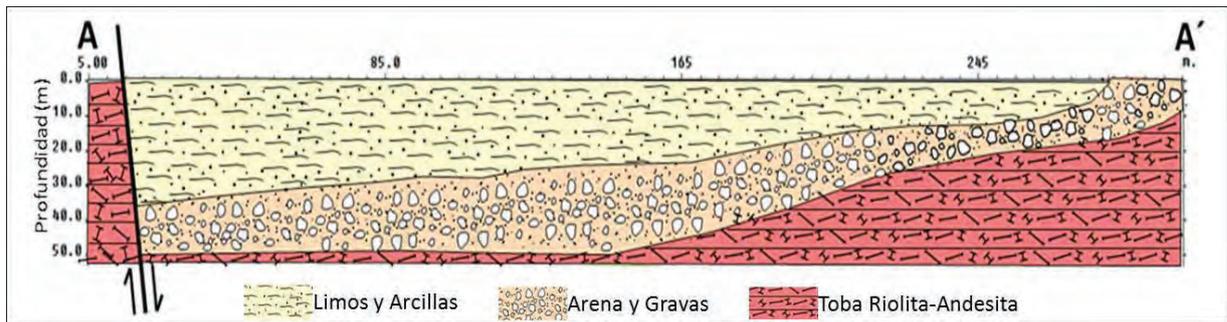


Figura 33. Sección A-A' interpretación geológica.

Tomografía eléctrica resistiva B-B'

Dentro de esta sección se obtuvieron 3 unidades geoelectricas, las cuales se dividieron de acuerdo a su respuesta de resistividades.

La unidad Geoelectrica U1 muestra respuesta de resistividades menores a 7 ohm.m y resistividades promedio de 3.5 ohm.m, dicha propiedad se asocian con sedimentos de limo y arcilla. La unidad presenta un espesor variable, ya que en los primeros 50 m alcanza 25 m, y por los 150 m se observa un espesor mínimo de 18 m, aunque también se va incrementando hacia el final de la sección donde se tiene un espesor máximo de 30 m.

La unidad Geoeléctrica U2 representa las resistividades entre 10 y 35 ohm.m, teniendo resistividades promedio de 22 ohm.m, representando sedimentos de arena y grava. Esta unidad se encuentra a una profundidad mínima de 17 m y máxima de 35 m. alcanzando un espesor promedio de 17 m en la parte más delgada, con un ligero incremento hacia la línea de costa con un espesor máximo de 19 m.

La unidad Geoeléctrica U3 tiene resistividades mayores a 80 ohm.m, asociándose con roca consolidada fracturada. Esta unidad se aprecia en la sección aproximadamente a los 90 m a una profundidad de 37 m, mostrándose hasta los 80 m de extensión en la sección y a una profundidad mínima 34 m y máxima de 51 m.

Estos resultados muestran una ligera pendiente negativa hacia la línea de costa, describiéndola desde inicio de la sección ubicada al pie de monte, donde se tienen sedimentos finos y se encuentran en la parte adyacente a la laguna, donde al inicio de ésta, ubicada aproximadamente a los 90 m, se tiene un ligero levantamiento del basamento a profundidad, lo cual provoca un pequeño adelgazamiento de las unidades Geoeléctricas U1 y U2. A partir de los 150 m hacia el final de la sección se incrementan los espesores de estas unidades y ya no se observa el basamento de roca consolidada, con un probable incremento de la unidad U1 y de una barra de gravas y cantos que delimitan la laguna. En la figura 34, se muestra la sección con la interpretación de las unidades geoeléctricas anteriormente mencionadas; en la figura 35 se observa la interpretación geológica de la sección B-B' de unidades geoeléctricas.

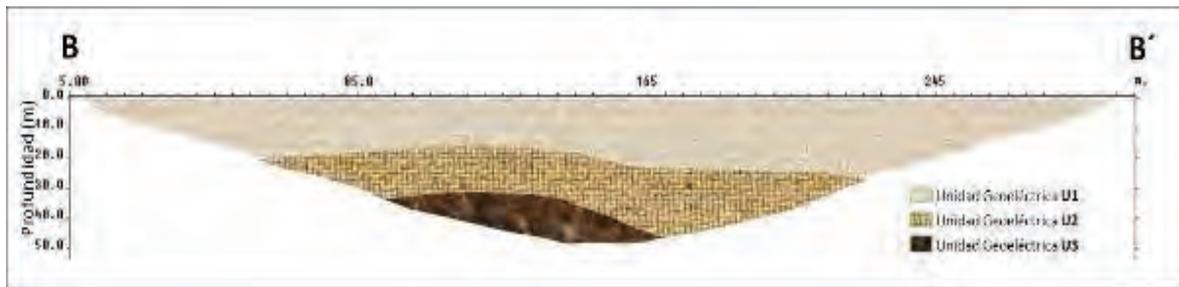


Figura 34. Sección B-B' con unidades geoelectricas interpretadas.

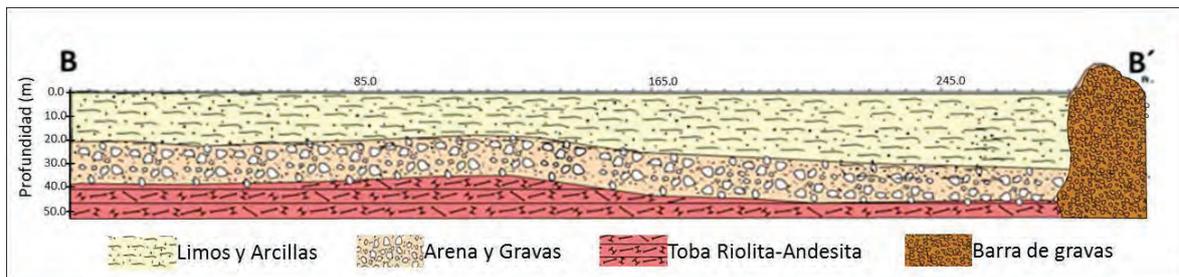


Figura 35. Sección B-B' interpretación geológica.

A partir de las tomografías resistivas que nos dieron como resultado 2 secciones con unidades geoelectricas, se realizaron las interpretaciones geológicas lo que nos muestra que el comportamiento de los sedimentos es de manera normal, con un relleno con material que va disminuyendo su tamaño de grano hacia la parte superior, y que reflejan la forma del basamento, el cual se presenta de manera casi horizontal. Además que tenemos una unidad de gravas que hacen la función de barrera con la unidad marina, lo que nos ayuda a demostrar que la laguna por la forma en que se presentan el basamento y los sedimentos tiene un origen estructural y relleno de aporte terrígeno.

Capítulo 11. Geomorfología

El enfoque geomorfológico es esencialmente descriptivo, donde principalmente se consideran la observación directa en campo y la interpretación de imágenes satelitales, mapas topográficos y modelos digitales de elevación. La diferenciación de rasgos geomorfológicos y sedimentológicos da como resultados diversas unidades que se pueden agrupar según su origen, lo que da como resultado el plano geomorfológico de la laguna La Saladita (Figura 36). Con lo anterior, cabe mencionar que algunas de las estructuras geomorfológicas tienen un origen de carácter tectónico, como pueden ser las unidades de la zona rocosa que desarrollaron diferentes geformas, mismas que de acuerdo a diferentes procesos exógenos fueron modificados tanto por fenómenos continentales, así como los marinos, generando que estos procesos se puedan dividir en erosional y depositacional, como se observa en el diagrama de la figura 37.

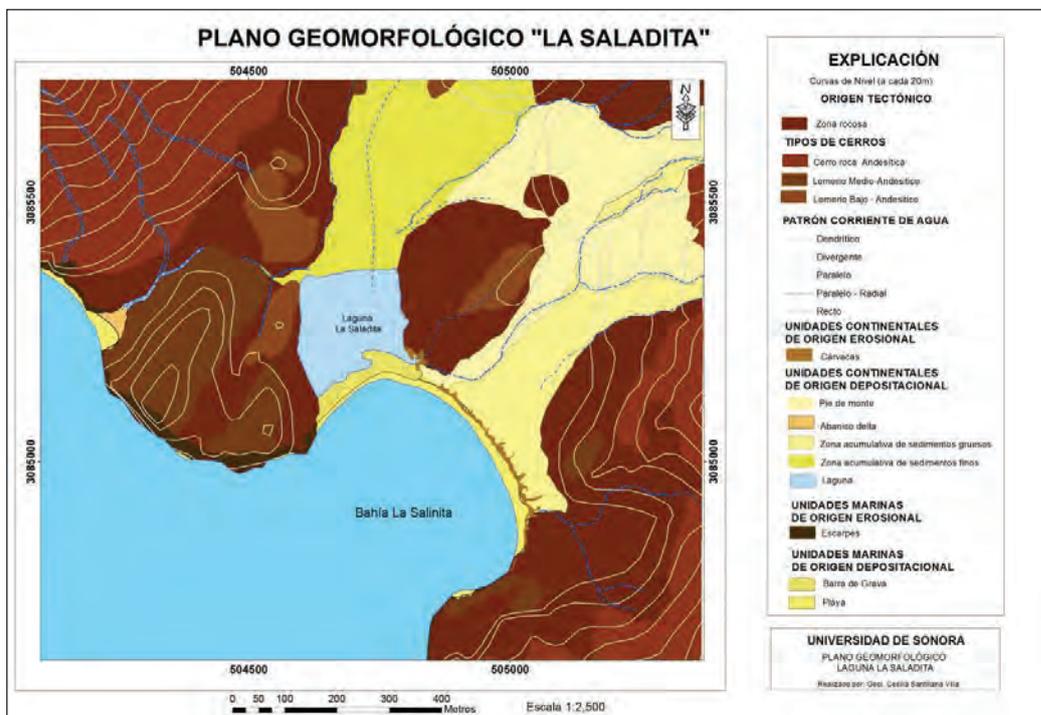


Figura 36.- Plano geomorfológico del área de estudio.

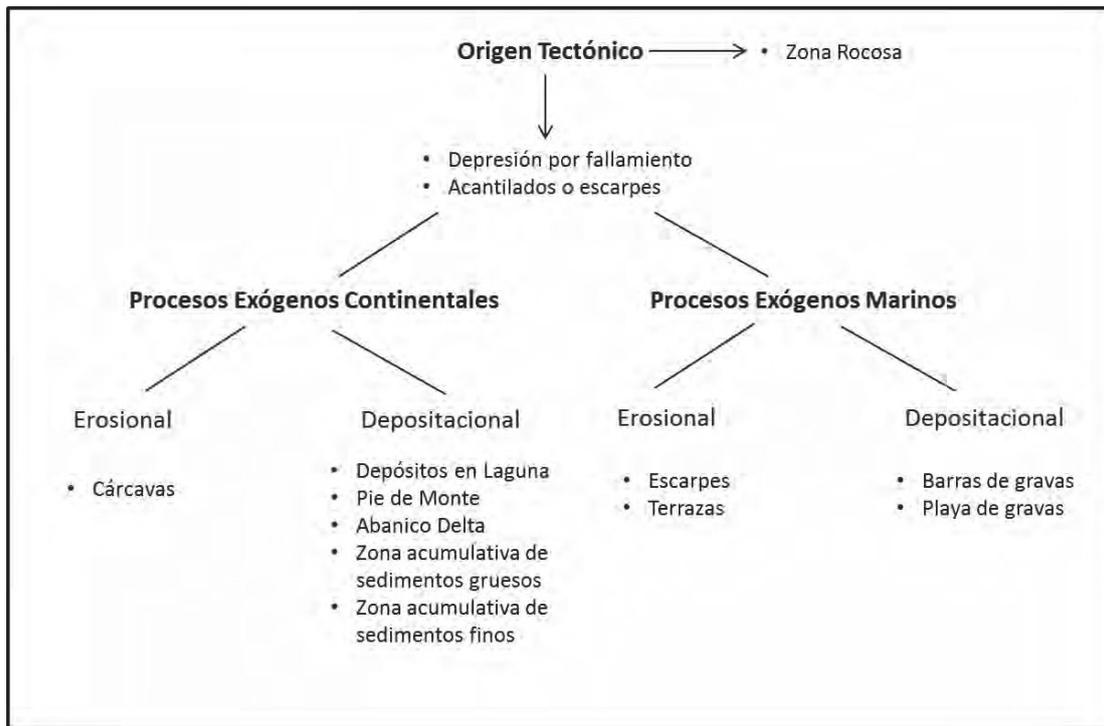


Figura 37.- Diagrama de las unidades geomorfológicas y procesos que las originaron.

Unidades de carácter tectónico

Estas formas están controladas por la geodinámica interna a través de la tectónica y fenómenos volcánicos, donde se tienen diferentes estructuras, como pueden ser: basculamiento, plegamiento, fallamiento de las rocas, así como de estructuras volcánicas. La unidad rocosa se presenta en gran parte del área de estudio y se hace una diferenciación de acuerdo a las diferentes alturas que presenta, dividiéndola en tipos de cerros. Por estos mismos procesos tectónicos se presenta la primera etapa de formación de la laguna La Saladita, que posteriormente debido a procesos exógenos tiene su etapa de relleno sedimentario.

Zona rocosa.- Porción de terreno elevada en relación a las otras unidades, donde se presentan afloramientos de roca, esta unidad presenta rocas de tobas riolita-andesita. (Figura 36, 38 y 39).



Figura 38.- Fotografías de los diferentes afloramientos de la unidad de zona rocosa.

Tipos de cerros

Cerro de roca.- Porción de terreno elevada, escarpada, profundamente disectada, caracterizada por alturas mayores a 150 m, las cuales son alturas relativamente importantes con relación a las unidades de paisaje circundantes (figura 36).

Lomerío medio.- Porción de terreno ligeramente ondulada, caracterizada esta morfología por una repetición de cerros bajos, con cimas de similar altura, que van entre los 100 m y 150 m de altura (figura 36 y 39).

Lomerío bajo.- Porción de terreno quebrada, caracterizada por una repetición de colinas redondas o lomas alargadas, con cumbres altas variables. Con alturas entre 100 y 50 m (figura 36 y 39).

En la figura 39 se muestra una imagen de una sección donde se muestran algunas unidades geomorfológicas, donde se incluyen la zona rocosa, lomerío bajo, pie de monte, sedimentos acumulativos y la laguna.



Figura 39.- Unidades geomorfológicas vistas en sección viendo hacia el NW (cerro El Potrero).

La morfología primaria del área de estudio tiene como origen los procesos tectónico-estructurales, donde esta morfología ha sido modificada por diferentes procesos exógenos, como pueden ser los marinos, fluviales y eólicos, lo que generó las diferentes unidades geomorfológicas, como es el caso de los acantilados o escarpes.

11.1 Unidades continentales de origen erosional

Estas formas son el resultado de procesos controlados por remoción o disección de materiales transportados por agua, viento y/o gravedad. En el área de estudio se consideró una unidad: cárcavas.

Cárcavas.- Porción de terreno de pequeños canales, de drenaje recién formado, que transporta un flujo efímero de agua y sedimentos en épocas de lluvia, provocando así la erosión. En esta unidad se observan sedimentos no consolidados de diferentes tamaños, donde se puede observar limos, arenas y gravas y cantos redondeados (figura 36 y 40).



Figura 40.- Fotografías de cárcavas observadas, donde se muestran diferentes tamaño de sedimento.

La geomorfología observada en las unidades de origen depositacional tiene que ver con los diferentes procesos exógenos y que modelan las diferentes estructuras, en el cual el transporte de material se lleva a cabo mediante agua o viento. En el caso del agua se hace mediante diferentes patrones de drenaje y de manera intermitente, se puede observar los siguientes patrones en el área de estudio, mismos que se muestran en la figura 36:

Dendrítico.- Este tipo de patrón se refiere a la forma de ramificaciones que toman los diferentes tributarios.

Divergente.- Se presenta cuando dos ríos o, en este caso, dos arroyos convergen para concentrar el agua en un solo canal.

Paralelo.- Este tipo de drenaje se presenta en regiones planas.

Paralelo radial.- Este tipo de drenaje se presenta en zonas donde las geoformas tienen una tendencia circular y su patrón es de manera radial.

11.2 Unidades continentales de origen depositacional

De acuerdo a los diferentes tipos de sedimento y lugares donde se depositan, se agrupan las diferentes unidades que se describen a continuación:

Pie de monte.- Porción de terreno inclinado al pie de unidades de paisaje más elevado. Con sedimentos finos a gruesos, semi-redondeados y semi-consolidados (figura 36 y 41).



Figura 41.- Fotografía de sedimentos semi-consolidados de pie de monte, con clastos redondeados

Abanico delta.- Porción de terreno con material poco consolidado, formada por acumulación de escombros en forma de un abanico o semi-cono, que se encuentra en la salida de un sistema fluvial de la parte alta de los cerros y desemboca en el mar. En esta unidad se observan sedimentos poco consolidados de diferente granulometría, se observan incremento de sedimentos de limo, arena y grava (figuras 36 y 42).



Figura 42.- Fotografías de sedimentos no consolidados del abanico aluvial.

Zona acumulativa de sedimentos gruesos.- Porción de terreno extensa, plana, no consolidada, de posición baja, con poca energía de relieve y pendientes suaves. Esta unidad muestra sedimentos no consolidados de limos, arenas y gravas (figura 36 y 43).



Figura 43.- Fotografía de sedimentos gruesos no consolidados de sedimentos acumulativos.

Zona acumulativa de sedimentos finos.- Porción de terreno alargada y plana, intercalada entre dos zonas circundantes de relieve más alto. Un valle generalmente drenado por un solo río. Estos sedimentos se observan dentro de los finos, donde se puede encontrar principalmente arcillas, limos y arenas finas (figura 36 y 44).



Figura 44.- Fotografía de sedimentos finos no consolidados de la zona acumulativa de sedimentos finos y en la parte superior de la unidad evidencia de salitre.

Depósitos de laguna

Laguna.- Porción de terreno controlada por fases de inundación y desecación. En esta unidad se pueden presentar sedimentos finos de arenas, limos y arcillas, además se observan en épocas de desecación de la laguna una ligera capa de minerales evaporíticos como los son la acumulación de sales (figura 36 y 45).



Explicación de la serie de fotografías en la siguiente página



Figura 45.- Diferentes vistas de la laguna La Saladita y acumulación de minerales evaporíticos.

11.3 Unidades marinas de origen erosional

En la convergencia de ambientes marino y continental surgen unidades que corresponden al resultado de procesos exógenos que se llevan a cabo en la unión del mar y el continente, las cuales generan características depositacionales y erosionales, que se presentan en diferentes unidades, como se describen a continuación.

Escarpes.- La modelación de esta unidad está controlada por la acción del viento y en la parte inferior por el agua. Porción de terreno rocoso controlado por abruptas terminaciones del terreno. En esta unidad se puede observar como la unidad rocosa termina de manera vertical o casi vertical y se une con el mar (figura 36 y 46).



Figura 46.- Fotografía de diferentes zonas escarpadas, donde se observan macizos rocosos alterados por procesos exógenos.

11.4 Unidades marinas de origen depositacional

Playa.- Porción de terreno con una pendiente alta y sedimentos correspondientes a gravas.

La unidad de playa está caracterizada por sedimentos bien redondeados con tamaños que varían de bloques gruesos a medianos (figura 36 y 47).



Figura 47.- Fotografía de los sedimentos de playa de la bahía La Salinita.

Barra de grava.- Porción de terreno controlada por procesos mecánicos por la acción del agua. En esta unidad se observan principalmente sedimentos gruesos no consolidados, acumulados de manera paralela a la línea de playa, además se muestra una ligera imbricación de los clastos. Se presentan diferentes espesores en la distancia de las barras, mostrado en la siguiente figura 48.



Figura 48.- Fotografía de diferentes vistas de los sedimentos de grava de la barra.

Capítulo 12. Sedimentología

En el área de estudio se realizó la descripción de 5 perfiles perpendiculares a la línea de costa (figura 49 y 50), que en base a las características del tamaño de grano y los niveles escalonados que se presentan en su perfil se pueden reconocer un total de 4 terrazas formadas a lo largo de la playa. Aquí se presenta la descripción de los perfiles, incluyendo las características de las diferentes terrazas en cada uno.



Figura 49.- Plano de ubicación de los perfiles. Las líneas de color rojo indican la dirección de cada perfil y se indica a que perfil corresponde.



Figura 50.- Ubicación de los perfiles de barra. Vista lateral del área.

Se tomaron los datos correspondientes de campo para evaluar las características granulométricas, y debido al tamaño de grano (mayor de 2 mm) que se presentó en la línea de playa, se analizaron de manera directa en campo, considerándose la metodología de point counter (Barker y Sauer, 1995), la cual consiste en medir un total de 100 clastos el afloramiento de cada terraza y para cada sección, de tal forma que en cada una de estas se analizaron 400 clastos (2000 en total), lo cual indica que es una muestra estadística muy representativa de la población.

El análisis y medición en campo de las estructuras sedimentarias, se reforzó con fotografías y toma de datos en campo. En la figura 51 se observa la variabilidad de clastos y tamaños.



Figura 51.- Fotografía de clastos de las diferentes terrazas.

En las figuras 52 y 53 se observan los niveles de las terrazas en diferentes puntos de la bahía, variando entre ellas su espesor, denominando las con la letra T, y el número siguiente como el que identifica a cada una.



Figura 52.- Niveles de terraza, observados de manera lateral en la barra de gravas.



Figura 53.- Configuración de las terrazas en el perfil de playa de la barra.

PERFIL 1

Presenta una altura total de 2.56 m y 21.90 m de espesor de la barra, este espesor es medido entre los límites de la laguna y el mar (figura 54), mostrando 4 niveles de terraza.

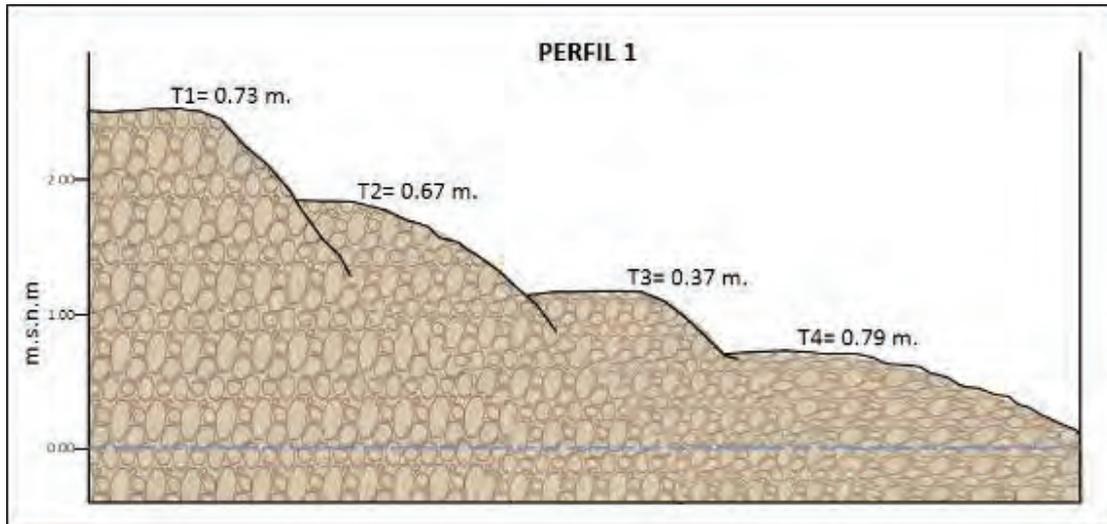


Figura 54.- Perfil 1. Ubicando las 4 terrazas y mostrando las variaciones de tamaño de clastos.

Terraza 1.- Esta terraza muestra una altura de 0.73 m a partir de la terraza 2, con un tamaño de grano promedio de 34.0 cm correspondiendo a bloques muy grandes (Udden y Wentworth, 1922), una desviación estándar de 8.53, considerándose una muy mala clasificación, sesgos casi asimétrico (figura 55) y una redondez que varía de sub redondeados a bien redondeados.

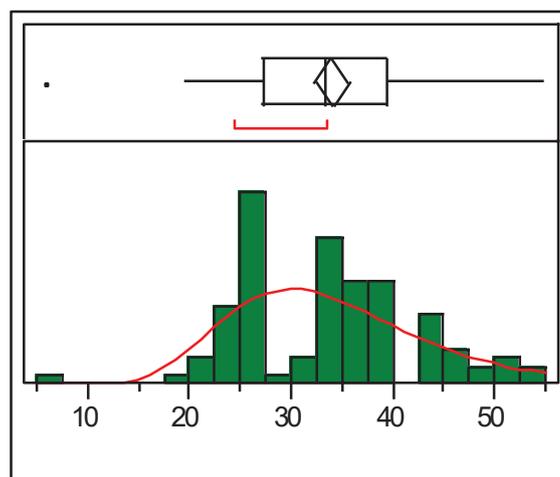


Figura 55.- Histograma de distribución de tamaño de granos del Perfil 1, Terraza 1. En la parte superior del histograma se muestra hacia donde se carga la distribución.

Terraza 2.- Presenta una altura de 0.67 m a partir de la terraza 3, con un tamaño de grano promedio de 20.75 cm, correspondiendo a bloques grandes (Udden y Wentworth, 1922), una desviación estándar de 6.92, perteneciendo a una muy mala clasificación, sesgos hacia los tamaño gruesos (figura 56) y clastos redondeados.

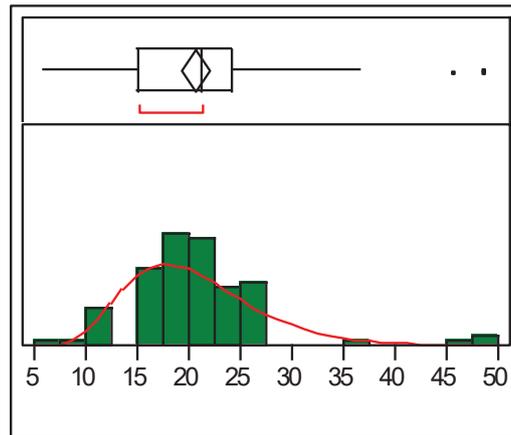


Figura 56.- Histograma de distribución de tamaño de granos del Perfil 1, Terraza 2. En la parte superior del histograma se muestra hacia donde se carga la distribución.

Terraza 3.- Esta terraza presenta una altura de 0.37 m a partir de la terraza 4, con un tamaño de grano promedio de 3.4 cm correspondiendo a bloques muy pequeños (Udden y Wentworth, 1922), una desviación estándar de 1.59 perteneciente a moderada clasificación, un sesgos hacia los tamaño gruesos (figura 57) y clastos bien redondeados.

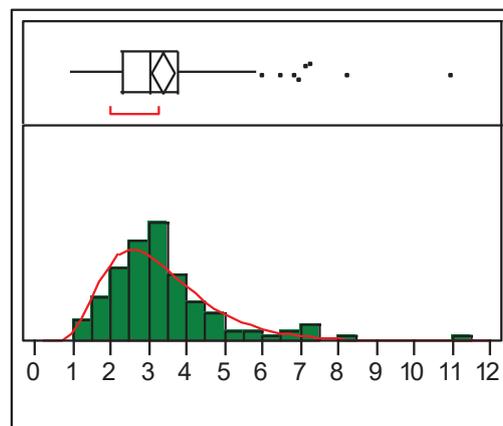


Figura 57.- Histograma de distribución de tamaño de granos del Perfil 1, Terraza 3. En la parte superior del histograma se muestra hacia donde se carga la distribución.

Terraza 4.- Presenta una altura mayor a 0.79 m a partir del rango medio de marea, con un tamaño de grano promedio de 27.4 cm que pertenecen a bloques grandes (Udden y Wentworth, 1922), una desviación estándar de 17 correspondiente a una muy mala clasificación, sesgos hacia los tamaño gruesos (figura 58) y clasto redondeados.

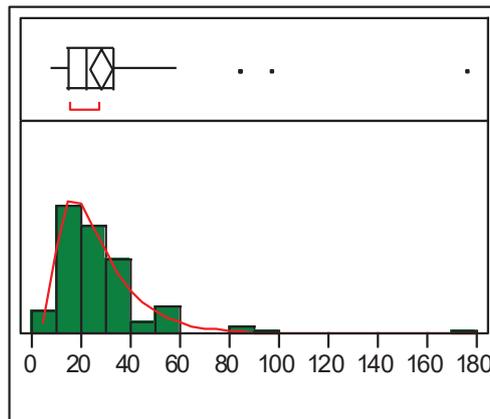


Figura 58.- Histograma de distribución de tamaño de granos del Perfil 1, Terraza 4. En la parte superior del histograma se muestra hacia donde se carga la distribución.

PERFIL 2

Este presenta una altura aproximada de 2.64 m y 21.09 m de espesor (figura 59), mostrando 4 niveles de terraza:

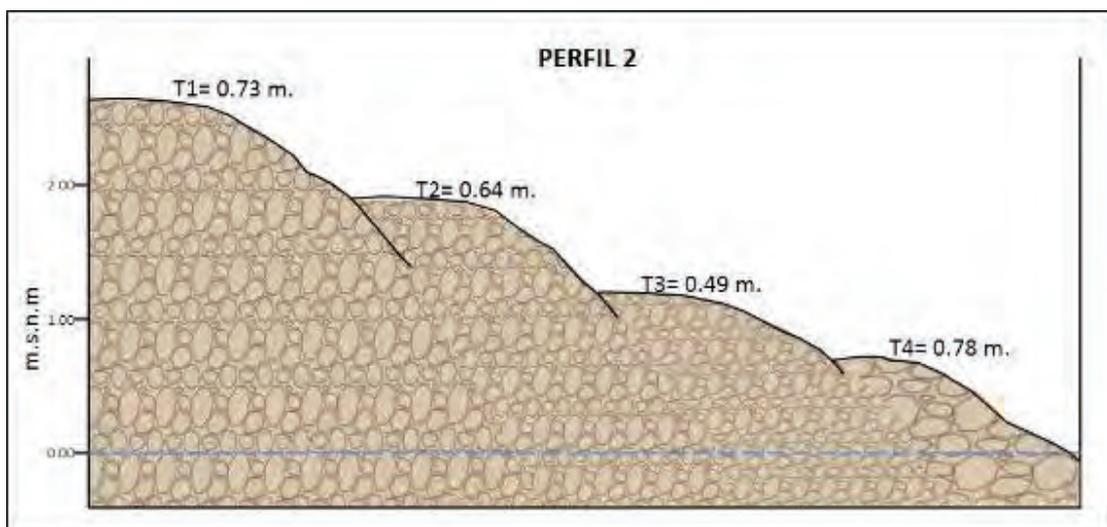


Figura 59.- Perfil 2. Ubicando las 4 terrazas y mostrando las variaciones de tamaño de clastos.

Terraza 1.- Presenta una altura de 0.73 m a partir de la terraza 2, con un tamaño de grano promedio de 19.99 correspondiendo a bloques grandes (Udden y Wentworth, 1922), una desviación estándar de 8.47 perteneciendo a una muy mala clasificación, muy sesgado hacia los tamaños gruesos (figura 60) y una redondez que varía de sub redondeados a bien redondeados.

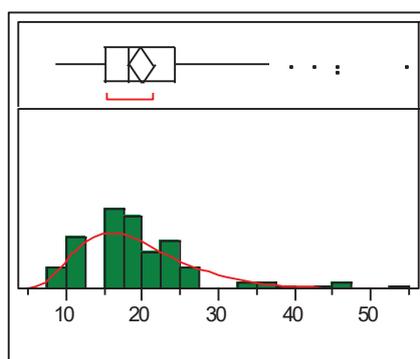


Figura 60.- Histograma de distribución de tamaño de granos del Perfil 2, Terraza 1. En la parte superior del histograma se muestra hacia donde se carga la distribución.

Terraza 2.- Esta presenta una altura de 0.64 m a partir de la terraza 3, con un tamaño de grano promedio de 15.12 cm correspondiendo a bloques medianos (Udden y Wentworth, 1922), una desviación estándar de 5.03 perteneciendo a una muy mala clasificación, sesgo casi simétrico (figura 61) y clastos redondeados.

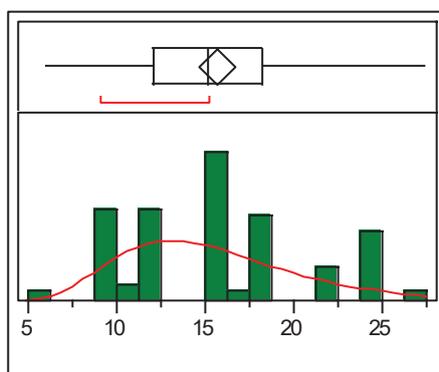


Figura 61.- Histograma de distribución de tamaño de granos del Perfil 2, Terraza 2. En la parte superior del histograma se muestra hacia donde se carga la distribución.

Terraza 3.- Presenta una altura de 0.49 m a partir de la terraza 4, con un tamaño de grano promedio de 1.79 cm correspondiendo a cantos o guijarros (Udden y Wentworth, 1922), desviación estándar de 1.56 perteneciendo a una moderada clasificación, un sesgo hacia los tamaños gruesos (figura 62) y sus clastos se encuentran bien redondeados.

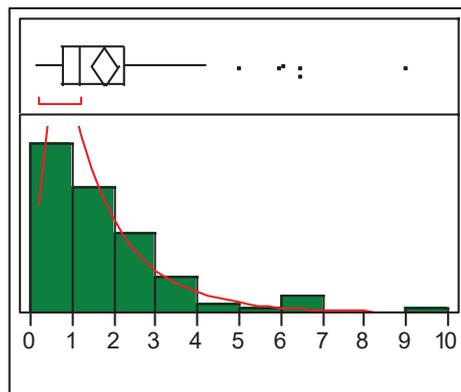


Figura 62.- Histograma de distribución de tamaño de granos del Perfil 2, Terraza 3. En la parte superior del histograma se muestra hacia donde se carga la distribución.

Terraza 4.- presenta una altura mayor a 0.78 m a partir del rango medio de marea, con un tamaño de grano promedio de 22.4 cm correspondiendo a bloques medianos (Udden y Wentworth, 1922), una desviación estándar de 10 perteneciendo a una mala clasificación, ligeramente sesgado hacia los tamaños gruesos (figura 63) y clastos redondeados.

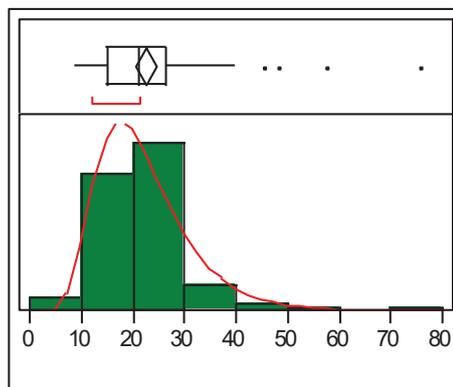


Figura 63.- Histograma de distribución de tamaño de granos del Perfil 2, Terraza 4. En la parte superior del histograma se muestra hacia donde se carga la distribución.

PERFIL 3

Esta presenta una altura de 2.72 m y 16.76 m de espesor (figura 64), mostrando 4 niveles de terraza.

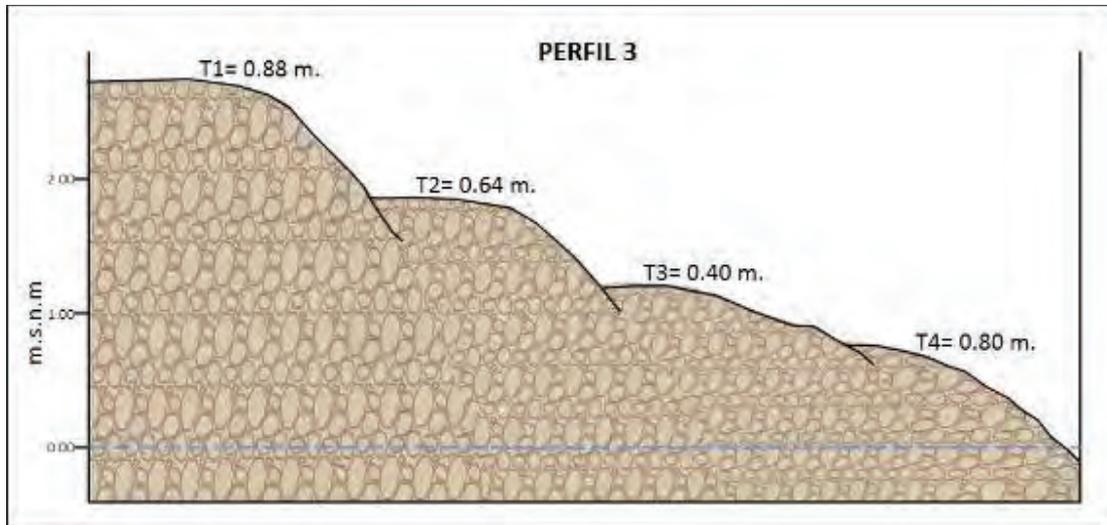


Figura 64.- Perfil 3. Ubiando las 4 terrazas y mostrando las variaciones de tamaño de clastos.

Terraza 1.- Presenta una altura de 0.88 m a partir de la terraza 2, con un tamaño de grano promedio de 17.70 cm correspondiendo a bloques medianos (Udden y Wentworth, 1922), desviación estándar de 6.28 perteneciendo a una muy mala clasificación, muy sesgado hacia los tamaños gruesos (figura 65), una redondez que varía de subredondeados a bien redondeados.

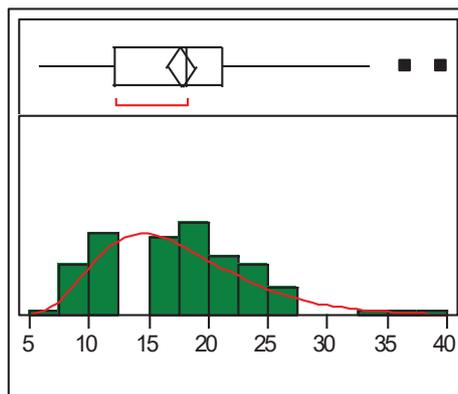


Figura 65.- Histograma de distribución de tamaño de granos del Perfil 3, Terraza 1. En la parte superior del histograma se muestra hacia donde se carga la distribución.

Terraza 2.- Esta presenta una altura de 0.64 m a partir de la terraza 3, con un tamaño de grano promedio de 12.03 cm correspondiendo a bloques medianos (Udden y Wentworth, 1922), una desviación estándar de 4.07 perteneciente a una mala clasificación, sesgos hacia los tamaños gruesos (figura 66) y clastos redondeados.

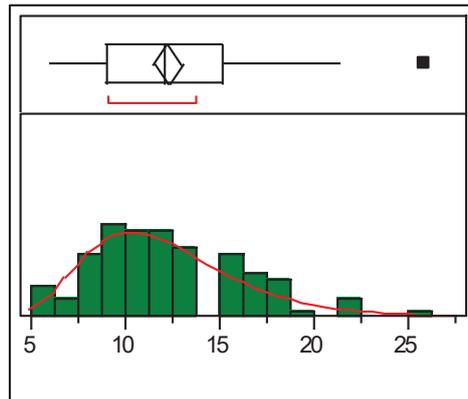


Figura 66.- Histograma de distribución de tamaño de granos del Perfil 3, Terraza 2. En la parte superior del histograma se muestra hacia donde se carga la distribución.

Terraza 3.- presenta una altura de 0.40 m a partir de la terraza 4, con un tamaño de grano promedio de 2.87 cm correspondiendo bloques y cantos y guijarros (Udden y Wentworth, 1922), una desviación estándar de 1.04 perteneciendo a una moderada clasificación, un sesgo casi simétrico (figura 67) y clastos bien redondeados.

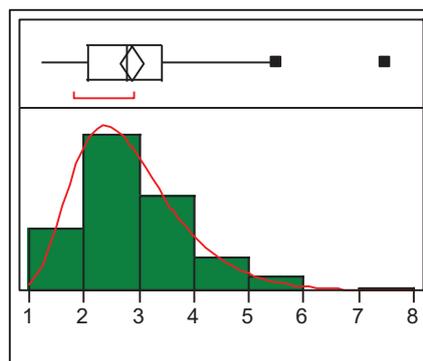


Figura 67.- Histograma de distribución de tamaño de granos del Perfil 3, Terraza 3. En la parte superior del histograma se muestra hacia donde se carga la distribución.

Terraza 4.- Esta terraza presenta una altura mayor a 0.80 m a partir del rango medio de marea, con un tamaño de grano promedio de 23.2 cm correspondiendo a bloques grandes (Udden y Wentworth, 1922), una desviación estándar de 9.96 perteneciendo a una mala clasificación, moderadamente sesgado hacia los tamaño gruesos (figura 68) y clastos redondeados.

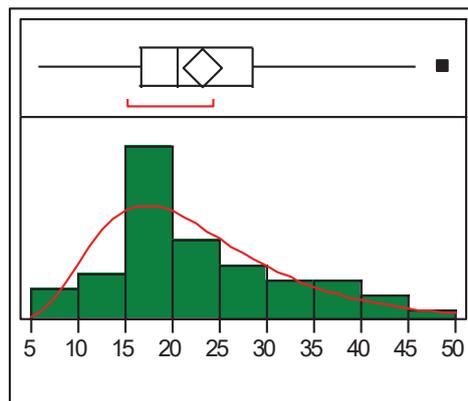


Figura 68.- Histograma de distribución de tamaño de granos del Perfil 3, Terraza 4. En la parte superior del histograma se muestra hacia donde se carga la distribución.

PERFIL 4

Esta presenta una altura de 2.85 m y 11.50 m de espesor (figura 69), mostrando 4 niveles de terraza.

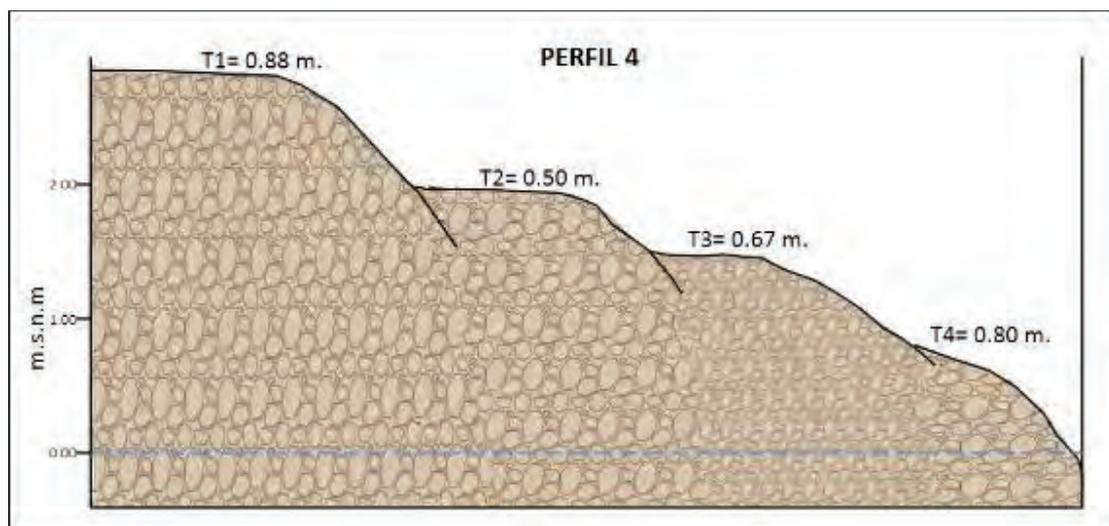


Figura 69.- Perfil 4. Ubicando las 4 terrazas y mostrando las variaciones de tamaño de clastos.

Terraza 1.- Esta terraza muestra una altura de 0.88 m a partir de la terraza 2, con un tamaño de grano promedio de 11.07 cm correspondiendo a bloques medianos (según Udden y Wentworth, 1922), una desviación estándar de 2.83 perteneciendo a una muy mala clasificación, sesgo moderado hacia los tamaño gruesos (figura 70) y una redondez que varía de subredondeados a bien redondeados.

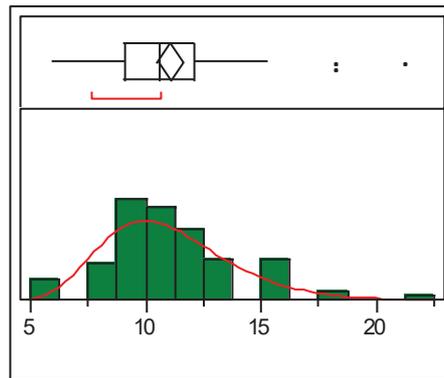


Figura 70.- Histograma de distribución de tamaño de granos del Perfil 4, Terraza 1. En la parte superior del histograma se muestra hacia donde se carga la distribución.

Terraza 2.- Presenta una altura de 0.50 m a partir de la terraza 3, con un tamaño de grano promedio de 8.51 cm correspondiendo a bloques pequeños (Udden y Wentworth, 1922), una desviación estándar de 4.83 perteneciendo a una moderada clasificación, sesgo casi simétrico (figura 71) y clastos redondeados.

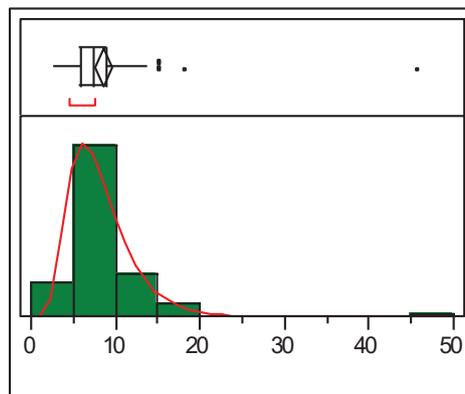


Figura 71.- Histograma de distribución de tamaño de granos del Perfil 4, Terraza 2. En la parte superior del histograma se muestra hacia donde se carga la distribución.

Terraza 3.- Presenta una altura de 0.67 m a partir de la terraza 4, con un tamaño de grano promedio de 1.74 cm correspondiendo a cantos y guijarros (Udden y Wentworth, 1922), una desviación estándar de 0.80 perteneciendo moderada clasificación y un sesgo hacia los tamaños gruesos (figura 72), con clastos bien redondeados.

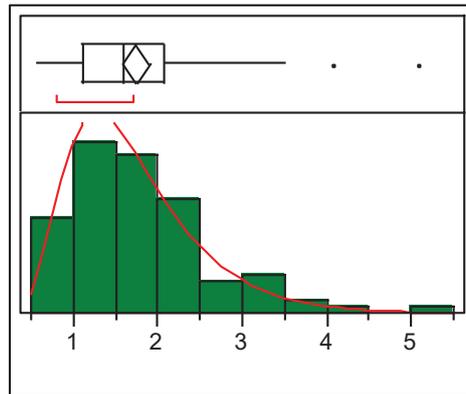


Figura 72.- Histograma de distribución de tamaño de granos del Perfil 4, Terraza 3. En la parte superior del histograma se muestra hacia donde se carga la distribución.

Terraza 4.- Esta presenta una altura mayor a 0.80 m a partir del rango medio de marea, con un tamaño de grano promedio de 13.35 cm correspondiendo a bloques medianos (Udden y Wentworth, 1922), una desviación estándar de 5.37 perteneciendo a una mala clasificación, moderadamente sesgado hacia los tamaño gruesos (figura73) y clastos redondeados.

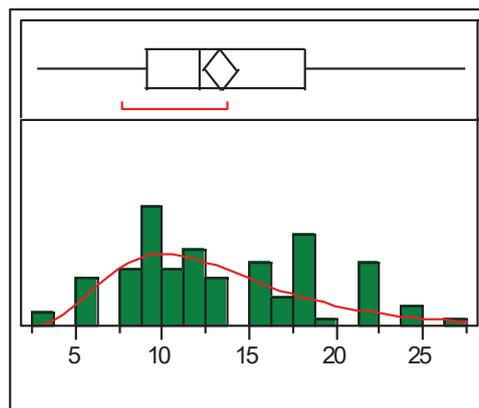


Figura 73.- Histograma de distribución de tamaño de granos del Perfil 4, Terraza 4. En la parte superior del histograma se muestra hacia donde se carga la distribución.

PERFIL 5

Esta presenta una altura de 2.28 m y 13.75 m de espesor (figura 74), mostrando 4 niveles de terraza.

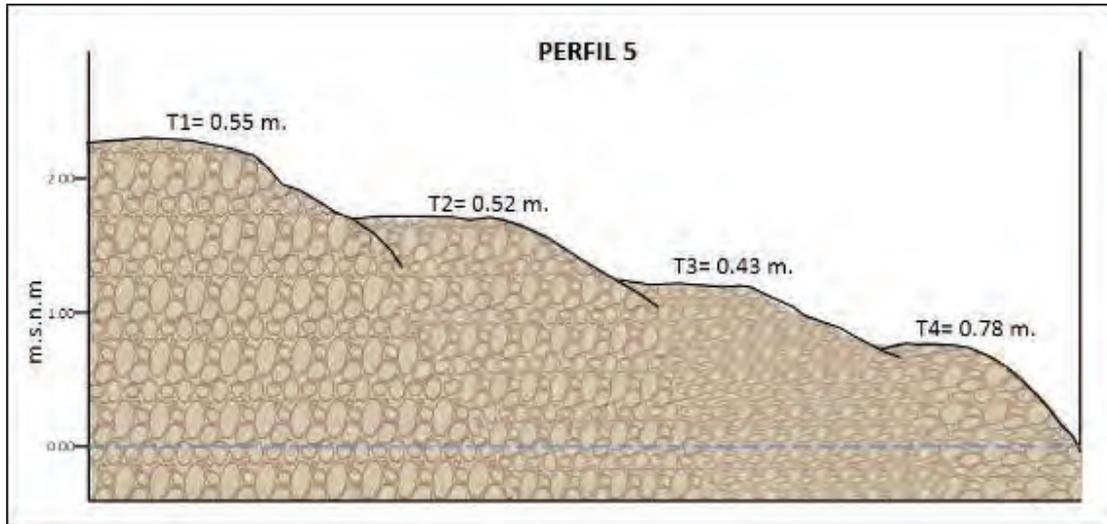


Figura 74- Perfil 5. Ubicando las 4 terrazas y mostrando las variaciones de tamaño de clastos.

Terraza 1.- Esta terraza presenta una altura de 0.55 m a partir de la terraza 2, con un tamaño de grano promedio de 9.61 cm correspondiendo bloques pequeños (Udden y Wentworth, 1922), una desviación estándar de 4.59 perteneciendo a una muy mala clasificación, muy sesgado hacia los tamaño gruesos (figura 75), una redondez que varía de subredondeados a bien redondeados.

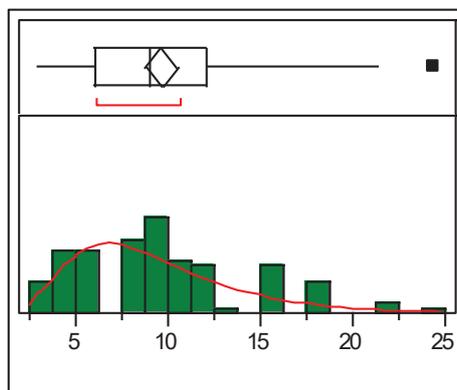


Figura 75.- Histograma de distribución de tamaño de granos del Perfil 5, Terraza 1. En la parte superior del histograma se muestra hacia donde se carga la distribución.

Terraza 2.- Presenta una altura de 0.52 m a partir de la terraza 3, con un tamaño de grano promedio de 8.72 cm correspondiendo a bloques pequeños (Udden y Wentworth, 1922), una desviación estándar de 2.95 perteneciendo a una mala clasificación, sesgado hacia los tamaños gruesos (figura 76) y clastos redondeados.

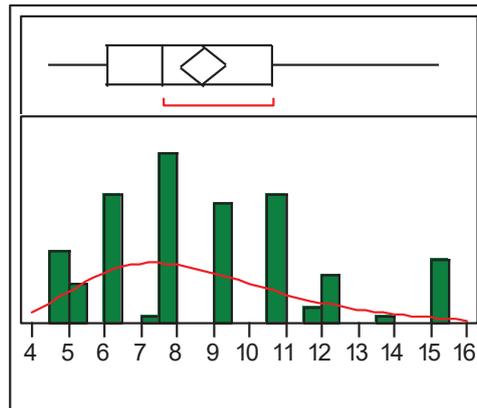


Figura 76.- Histograma de distribución de tamaño de granos del Perfil 5, Terraza 2. En la parte superior del histograma se muestra hacia donde se carga la distribución.

Terraza 3.- presenta una altura de 0.43 m a partir de la terraza 4, con un tamaño de grano promedio de 1.9 cm correspondiendo a cantos y guijarros (Udden y Wentworth, 1922), desviación estándar de 1.24, perteneciendo a una moderada clasificación, muy sesgado hacia los tamaños gruesos (figura 77) y clastos bien redondeados.

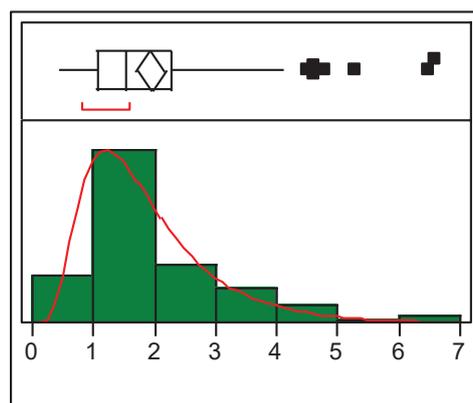


Figura 77.- Histograma de distribución de tamaño de granos del Perfil 5, Terraza 3. En la parte superior del histograma se muestra hacia donde se carga la distribución.

Terraza 4.- presenta una altura mayor a 0.78 m a partir del rango medio de marea, con un tamaño de grano promedio de 11.58 cm correspondiendo a bloques medianos (Udden y Wentworth, 1922), una desviación estándar de 5.03 perteneciendo a una mala clasificación, moderadamente sesgado hacia los tamaño gruesos (figura 78) y clastos redondeados.

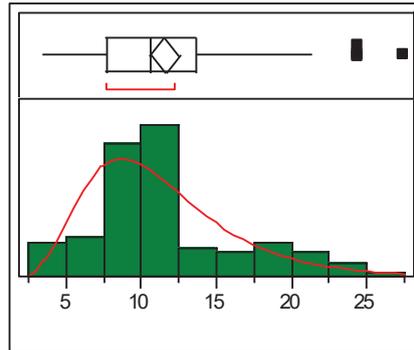


Figura 78.- Histograma de distribución de tamaño de granos del Perfil 5, Terraza 4. En la parte superior del histograma se muestra hacia donde se carga la distribución.

De acuerdo a los resultados de cada perfil, se puede observar que los clastos de cada terraza presenta una desviación estándar amplia lo que habla de la mala clasificación y por lo tanto de la variedad de los tamaños, estandarizándose en cada grupo de tamaño de clastos y esto es posible observarlo generalmente es las terrazas 1, 2 y 4; en cambio en las terrazas 2 se puede observar una mejor clasificación de los sedimentos por lo que la desviación estándar disminuye, esta información se muestra en la tabla 6.

Tabla 6.- Datos de las terrazas, agrupados a partir de la información de los perfiles.

| TERRAZA | ALTURA DE LA TERRAZA | TAMAÑO DE CLASTOS | DESVIACIÓN ESTÁNDAR | REDONDEZ | CLASIFICACIÓN | ESTRUCTURAS SEDIMENTARIAS |
|------------|----------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------------|
| Terrazas 1 | Entre 55 y 88 cm | Entre 9.61 y 34 cm | 6.14 | Subredondeados a bien redondeados | Mala | Clastos imbricados |
| Terrazas 2 | Entre 50 Y 67 cm | Entre 8.72 y 20.75 cm | 4.76 | Redondeados | Mala | Clastos imbricados |
| Terrazas 3 | Entre 37 y 67 cm | Entre 1.74 y 3.4 cm | 1.24 | Subredondeados a bien redondeados | Buena | Clastos imbricados |
| Terrazas 4 | Entre 78 y 80 cm | Entre 11.58 y 27.4 cm | 9.42 | Redondeados | Mala | Clastos imbricados |

Lo que se puede resumir es que: en las terrazas 1 los clastos se presentan como bloques de gran tamaño; las terrazas 2 presenta clastos de gran tamaño y esta terraza se encuentra bien definida a lo largo de toda la playa y presentando un tamaño de grano de mayor a menor de oeste a este, considerándose un movimiento de transporte en la misma dirección, igual que en la terraza 1. En las terrazas 3 muestra una sedimentología completamente diferente a las anteriores, ya que su tamaño de grano es mucho más pequeño que las otras terrazas, no existe un patrón determinado en cuanto a su diámetro; y por último en las terrazas 4 el tamaño de los clastos aumenta hasta tener bloques de tamaños medianos.

De acuerdo a lo anterior, es posible observar que los perfiles mantienen su uniformidad a lo largo de toda la bahía La Saladita y es la misma que hace una barrera con la laguna La Saladita y es la misma barrera por la que se infiltra el agua marina para recargar la laguna.

Esto se debe en gran medida a los mecanismos de transporte del fluido, ya que se pudo observar a lo largo de la playa estructuras de tipo cuspitos (figura 79), formados debido a que el oleaje choca de manera paralela a la línea de costa, generadas por las corrientes en la línea de playa, produciéndose así dichas estructuras.

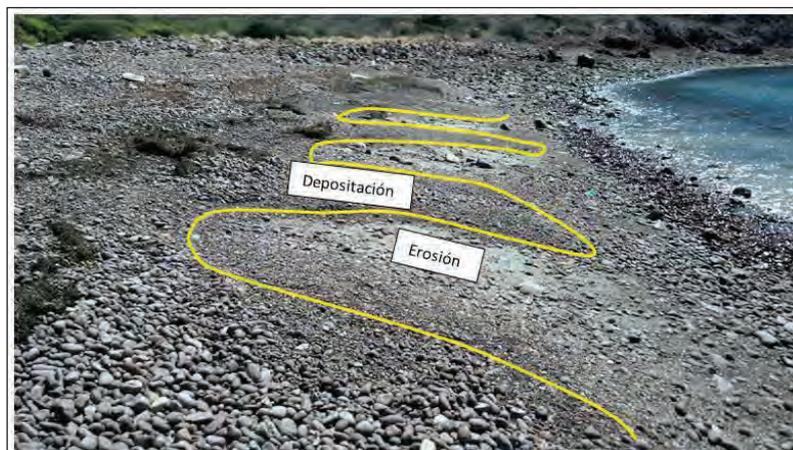


Figura 79.- Estructuras de cuspitos en la terraza 3, producto del oleaje producido por la incidencia del ángulo de corriente en la línea de playa.

Una de las características importantes que es evidente en las terrazas, es la imbricación que presentan los clastos (figura 80), lo que nos habla de la acción mecánica que ejerce el agua marina en estos clastos. Y esta evidencia de clastos imbricados también se mantiene constante a lo largo de las terrazas de la bahía La Salinita.



Figura 80.- Clastos imbricados, fotografía de la terraza 2 y 4.

Otro punto importante es que de acuerdo a las controversias de las que se parte esta investigación era la posibilidad de una modificación en la línea de costa en donde con esta barrera de clastos cercanos la laguna se pudiera haber alterado la comunicación de la laguna con el océanos mediante una boca, por lo que con los resultados obtenidos de cada perfil y en específico con el perfil 2 que se ubica en lo que podría considerarse como la “boca” de la laguna, se confirma que se mantienen los mismos patrones de sedimentación y granulometría que se tienen en todos los perfiles de la bahía.

Con lo anterior se puede definir que la laguna La Saladita no tiene los elementos necesarios para decir que tuvo una boca de comunicación con el océano.

Capítulo 13. Mareas

A través de información generada por la estación climatológica Francisco (26177), localizada en las coordenadas UTM 12R 507922, 3094128, y ubicada en el municipio de Guaymas a 9.5 km al N19°E del área de estudio (figura 81), se obtuvieron los registros de marea emitidos por la Secretaría de Marina Armada de México (SEMAR) en conjunto con la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). Estos registros incluyen diferentes datos como son: niveles de elevación de mareas, precipitación media, evaporación media, media de temperatura máxima y media de temperatura mínima.

En el caso de la variación de los niveles de elevación de las mareas se tienen datos diarios desde el año 2010 al 2015 mientras que con respecto a los datos de precipitación, evaporación y temperaturas, los datos con los que se cuenta registro son los promedios desde 1970 al 2010.

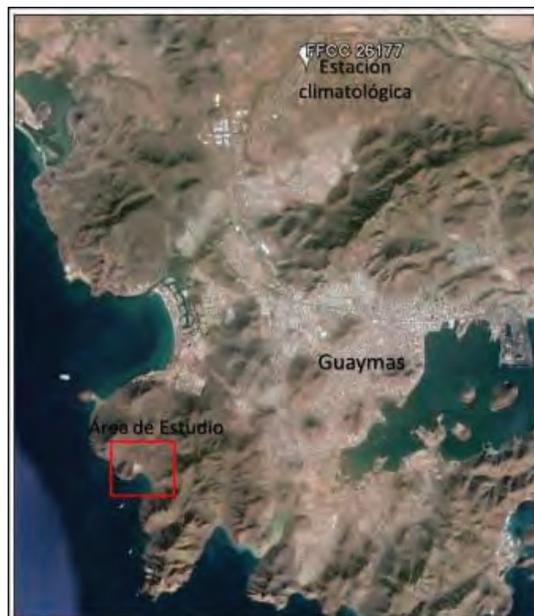


Figura 81.- Ubicación de la estación climatológica Francisco, respecto al área de estudio.

En el área de estudio se realizó un levantamiento topográfico con estación total (GPS Trimble R4) dentro de la laguna La Saladita para conocer las elevaciones con respecto al nivel medio del mar; como se puede observar en la figura 82, que muestran que las elevaciones del piso de la laguna van aumentando paulatinamente hacia la parte continental, cuyos valores mínimos van desde los 0.49 m, hasta el máximo de 0.98 m, siendo la parte cercana a la barra de gravas la zona con menor altitud respecto a la laguna, pero sin estar por debajo del nivel del mar.

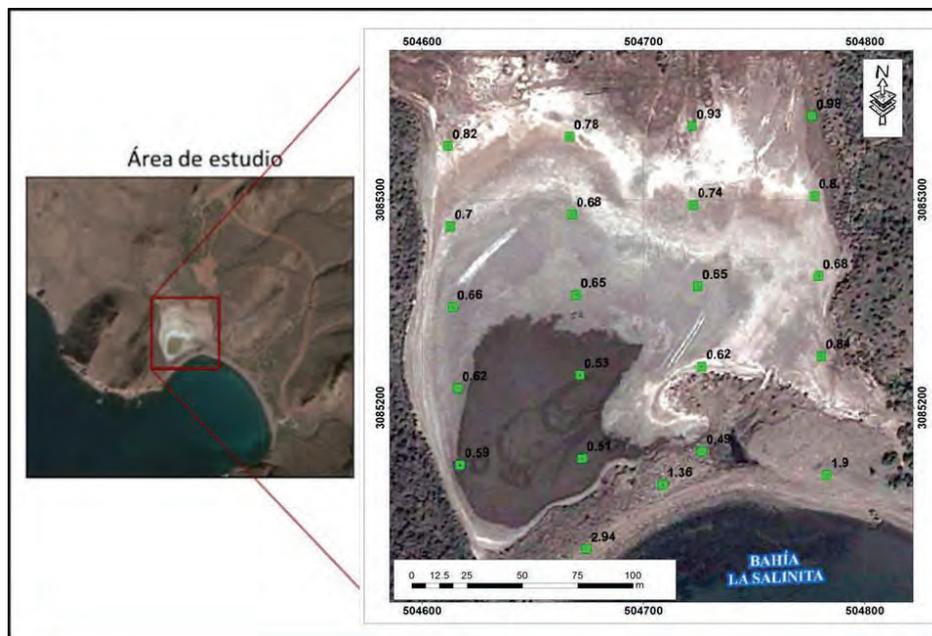


Figura 82.- Elevación topográfica de la laguna La Saladita.

Con los registros de mareas se llevó a cabo un análisis de elevación de los niveles de agua marina para poder conocer cuanta cantidad de agua es la que se infiltre hacia la laguna La Saladita. Con este principio se analizaron los datos diarios de elevación de marea, agrupándose en meses y éstos a su vez se agruparon por estaciones del año, pudiendo así notar las variaciones que se tienen en diferentes épocas del año y en diferentes años.

De acuerdo a la información generada diariamente en relación a los niveles de elevación de marea se generaron diferentes planos que a continuación se describen, donde puede analizarse el incremento de agua en la laguna, como reflejo del agua infiltrada a través de la barra de gravas, donde ésta hace las veces de barrera con el agua de mar. Con los registros que se generan es posible observar los incrementos de la marea diarios y con eso hacer el cálculo del nivel promedio de elevación por mes y saber la elevación de agua correspondiente en la laguna La Saladita, lo cual se realizó para cada año (2010 al 2015).

A partir de la información mensual, se agruparon los datos de marea de los meses que correspondieran a las 4 estaciones del año. De acuerdo a estos agrupamientos de los meses, los valores se promediaron los niveles máximos y mínimos de mareas por estaciones y se obtiene también la elevación de agua correspondiente en la laguna, la cual se calcula restando la altura mínima del piso de la laguna obtenida con la estación total. En la tabla 7 se muestran los promedios máximos y mínimos y el tirante de agua que se genera en el interior de la laguna La Saladita, correspondiente a cada estación y cada año.

Tabla 7.- Promedio mínimo, máximo de elevación estacional de marea y tirante de agua en la laguna La Saladita durante los años 2010 al 2015.

| ESTACIÓN | 2010 | | | 2011 | | |
|-----------|---------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------------------|
| | PROMEDIO MÁXIMO (m) | PROMEDIO MÍNIMO (m) | TIRANTE DE AGUA EN LAGUNA (m) | PROMEDIO MÁXIMO (m) | PROMEDIO MÍNIMO (m) | TIRANTE DE AGUA EN LAGUNA (m) |
| INVIERNO | 0.72 | -0.07 | 0.23 | 0.68 | -0.11 | 0.19 |
| PRIMAVERA | 0.78 | 0.00 | 0.29 | 0.82 | 0.03 | 0.33 |
| VERANO | 0.94 | 0.20 | 0.45 | 0.96 | 0.20 | 0.47 |
| OTOÑO | 0.84 | -0.02 | 0.35 | 0.82 | 0.09 | 0.33 |

| ESTACIÓN | 2012 | | | 2013 | | |
|----------|---------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------------------|
| | PROMEDIO MÁXIMO (m) | PROMEDIO MÍNIMO (m) | TIRANTE DE AGUA EN LAGUNA (m) | PROMEDIO MÁXIMO (m) | PROMEDIO MÍNIMO (m) | TIRANTE DE AGUA EN LAGUNA (m) |
| INVIERNO | 0.68 | -0.08 | 0.19 | 0.70 | -0.04 | 0.21 |

| | | | | | | |
|-----------|------|------|------|------|-------|------|
| PRIMAVERA | 0.81 | 0.01 | 0.32 | 0.75 | -0.04 | 0.26 |
| VERANO | 0.96 | 0.19 | 0.47 | 0.96 | 0.24 | 0.47 |
| OTOÑO | 0.84 | 0.06 | 0.35 | 0.79 | 0.00 | 0.30 |

| ESTACIÓN | 2014 | | | 2015 | | |
|-----------|---------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------------------|
| | PROMEDIO MÁXIMO (m) | PROMEDIO MÍNIMO (m) | TIRANTE DE AGUA EN LAGUNA (m) | PROMEDIO MÁXIMO (m) | PROMEDIO MÍNIMO (m) | TIRANTE DE AGUA EN LAGUNA (m) |
| INVIERNO | 0.69 | 0.03 | 0.20 | 0.67 | -0.06 | 0.18 |
| PRIMAVERA | 0.74 | -0.04 | 0.25 | 0.75 | -0.01 | 0.26 |
| VERANO | 0.97 | 0.23 | 0.48 | 0.95 | 0.22 | 0.46 |
| OTOÑO | 0.77 | 0.00 | 0.28 | 0.75 | 0.01 | 0.26 |

En base a estos resultados se realizó el gráfico de barras para poder observar de manera más clara la variación de los datos de acuerdo a las diferentes estaciones, en la figura 83 se muestran las variaciones de la elevaciones mínimas de marea, mientras que en la figura 84 presentan elevaciones máximas de marea, y en la figura 85 se observan las alturas del tirante de agua dentro de la laguna para cada año de 2010 a 2015.

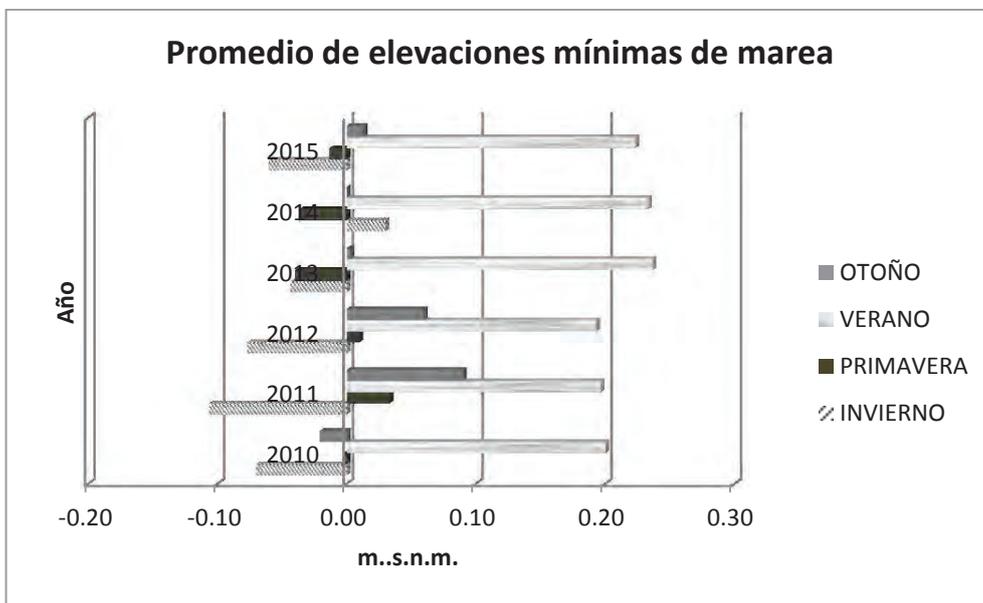


Figura 83.- Promedio de elevaciones máximas de marea por estación de los años 2010 a 2015.

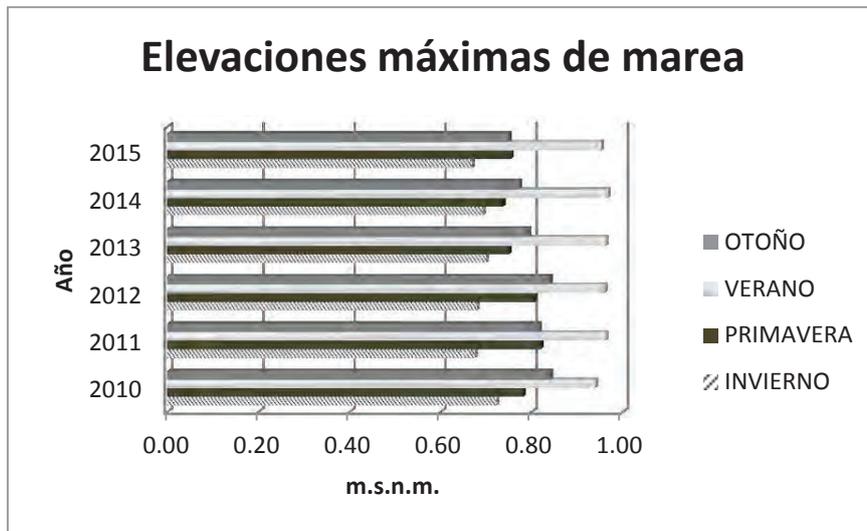


Figura 84.- Promedio de elevaciones máximas de marea por estación de los años 2010 a 2015.

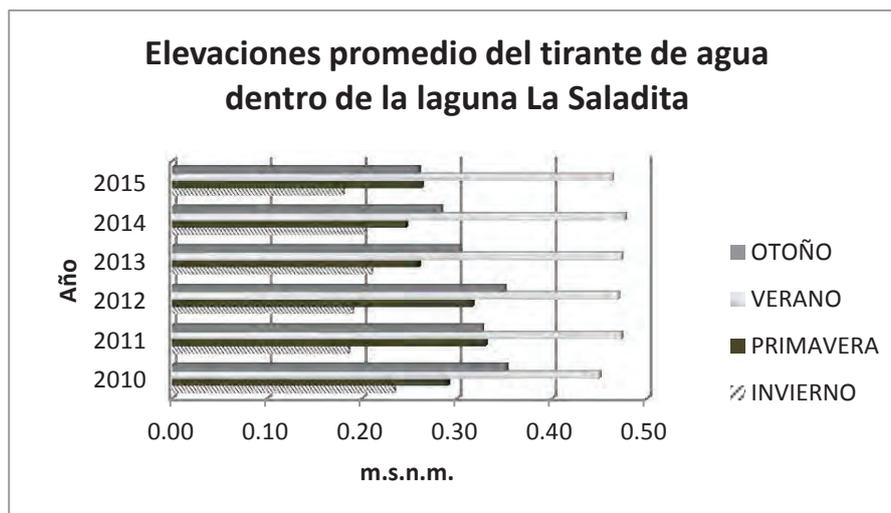


Figura 85.- Promedio de tirante de agua en el interior de la laguna para los años 2010 a 2015.

Con los datos obtenidos de la elevación del tirante de agua en la laguna La Saladita se realizaron planos y secciones donde se marcaron los diferentes niveles de agua que se infiltraron en la laguna, los cuales se muestran en la figura 86.



Figura 86.- Planos de infiltración de agua en la laguna La Saladita y secciones.

En base a los datos anteriores, así como las imágenes satelitales con la ayuda del software ArcGIS10.1 se calculó el área de cada nivel de inundación de agua marina que se infiltra hacia la laguna de acuerdo a cada periodo estacional, y también se calculó el volumen de agua (m³) en base a la topografía de la laguna. En la tabla 8 se muestran los cálculos para cada estación de cada año.

Tabla 8.- Volumen de agua infiltrada (m³) en la laguna La Saladita calculada en los años 2010 al 2015.

| ESTACIÓN | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|------------|
| INVIERNO | 2403.99 | 1529.12 | 1565.89 | 1918.60 | 1694.01 | 1316.097 |
| PRIMAVERA | 3461.41 | 4214.40 | 3863.79 | 2806.46 | 2564.29 | 2680.0908 |
| VERANO | 6945.12 | 7197.24 | 7233.73 | 7062.06 | 7275.68 | 6891.73815 |
| OTOÑO | 4799.72 | 4213.69 | 4704.97 | 3683.29 | 3302.16 | 2651.7998 |

En la figura 87 se observa de manera gráfica las variaciones del volumen de agua para las diferentes estaciones del año, para cada año.

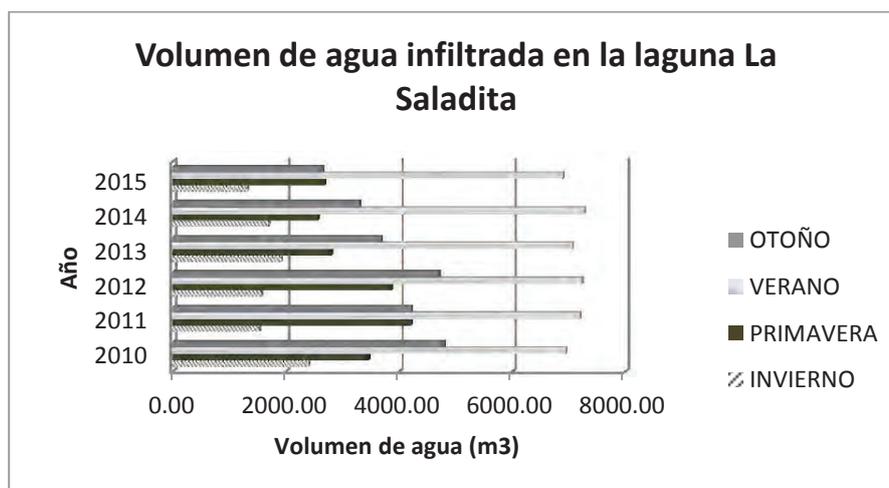


Figura 87.- Volumen de agua infiltrada en la laguna La Saladita en los años 2010 a 2015.

De acuerdo a los datos analizados para cada año y después de hacer la agrupación de datos para las diferentes estaciones del año, se puede concluir que ha sido evidente los cambios en elevación de niveles de mareas, mismos que se reflejan en los periodos de inundación y de sequía evidenciados en la laguna La Saladita. Por lo tanto es posible deducir que la recarga de agua en la laguna está directamente relacionada con las variaciones del movimiento de agua realizado por las mareas.

De acuerdo a las gráficas se muestra que los niveles con mayor recarga de agua son durante el verano, además de que durante ese periodo estacional es la época de lluvias en la región, por lo que a la recarga de agua infiltrada se le suma la recarga de agua de los diferentes sistemas hidrográficos que hay en el área. Por lo tanto, debido a estos dos fenómenos se tiene la evidencia de que la laguna registra diferentes niveles de cantidad de agua de acuerdo a la estación del año en que se encuentre, por lo que es normal encontrar la laguna con periodos donde no hay agua, y periodos donde tiene una buena cantidad de agua; esto es propiamente debido a procesos naturales marinos.

En cuanto a la temperatura se puede entender que la zona no es un lugar de extremas variaciones de temperatura, pero si son un factor importante para que haya fenómenos de evaporación alta, misma que se refleja por la capa de minerales evaporíticos en la laguna.

Capítulo 14. Conclusión

El área de estudio se ubica al sur del Estado de Sonora, en el Municipio de Guaymas, y se observa como un complejo lagunar costero de la bahía la salinita. Ésta zona de estudio toma su importancia por un desacuerdo legal donde se pone en duda la forma en que la laguna se recarga y descarga del agua en diferentes épocas del año.

La laguna La Saladita desde el punto de vista geológico, tiene como principio un origen estructural consecuencia de las grandes fuerzas tectónicas que se generan por la apertura del Golfo de California durante el Mioceno, lo que provocó en esta zona de estudio un reflejo de estas distensiones mediante un bajo estructural formado por un semigraben que provocara el principio del complejo lagunar, que con el paso de los años fue rellenándose cubriendo el basamento de tobas riolito-andesitas con sedimentos de granulometría variada teniendo gruesos en la parte sobreyacente al basamento y disminuyendo sus tamaños para tener finos en la parte superior.

En cuanto al análisis geofísico es posible conocer la profundidad del basamento de la zona laguna, por lo que esta se adapta a las características relacionadas con la información estructural, además de que el comportamiento de la sedimentación se presenta de forma uniforme y con la disminución de tamaño de grano hacia la parte superior.

El modelado actual del área de estudio se debe en gran medida a los procesos exógenos, tanto continentales como marinos, produciéndose así su morfología actual. Estos procesos exógenos desarrollaron la formación de una barra de gravas de diferentes granulometrías, que se organizaron en 4 terrazas con características definidas en cada una de ellas y que presentan la misma uniformidad de particularidades a lo largo de toda la bahía.

El análisis sedimentológico nos da una información precisa de las características de la barrera que delimita la laguna La Saladita, en donde se puede encontrar el patrón de sedimentación en cada una de las terrazas y como es que éstas mantienen sus particulares a lo largo de la bahía La Salinita, así como la imbricación de clastos que se presenta de manera regular en todas las terrazas.

Con estas evidencias y el análisis de datos se puede definir que la laguna La Saladita no tiene los elementos necesarios para decir que tiene o tuvo una boca de comunicación con el océano, pero que de acuerdo a los niveles de marea se confirma que la recarga de agua en la laguna sea por infiltración a través de los espacios vacíos que tienen por su naturaleza las terrazas.

Capítulo 15. Recomendación

El área de la bahía La Salinita es un lugar muy atractivo para cualquier actividad que se realice al aire libre, pero hay que considerar que las aguas de esta bahía son las que alimentan a la laguna La Saladita por lo que cualquier afectación a esa zona perturbará el ambiente y las condiciones de la laguna.

Cabe señalar que este complejo lagunar es de características únicas, por lo que se recomienda no modificar su ambiente en el caso de que se quiera tomar en cuenta el área para una infraestructura turística. Además de que dentro de la laguna La Saladita se encuentra fauna cactácea que está adaptada a las condiciones del ambiente, por lo que las alteraciones al medio ambiente reflejarían un daño a la fauna y flora que habitan en ese lugar.

Por lo que se recomienda realizar un ordenamiento ecológico para conocer las especies endémicas o no del área de estudio; y que si se considera realizar algún complejo turístico, llevar a cabo un estudio para la evaluación de impacto ambiental, el cual es regulado por la SEMARNAT.

Capítulo 16. Bibliografía

De la Lanza-Espino, G., y García-Calderón, J.L., (1995). *Lagos y presas de México*. Centro de Ecología y Desarrollo, A.C., México.

Aragón–Arreola, M.A, Martín–Barajas, A., (2007). *Westward migration of extension in the northern Gulf of California, Mexico*. *Geology*, 35, 571–574.

Arias, M. E., (2007). *Modelización directa y comparación de los principales dispositivos geoelectricos*. *Ciencia y tecnología, Revista de la Universidad de Costa Rica*. Volumen 25, pp. 7-23.

Arreola-Lizárraga J. A., Padilla-Arredondo, G., Ortega-Rubio, A., (2004). *El Manejo Costero en México*. Universidad Autónoma de Campeche, SEMARNAT, CETYS Universidad, Universidad de Quintana Roo. 654p.

Ayala-Castañares, A., Phleger, F.B. (1969). *México Sistemática y distribución de los foraminíferos de la Laguna de Términos, Campeche, México*. *Bol. Inst. Geol. Univ. Nal. Autón.* Pp. 1-130.

Barker, R. J. y Sauer, J.R., (1995). *Statistical aspects of point count sampling*. Pacific Southwest Research Station, Forest Service, U.S. Department of Agriculture, pp. 125-130.

Cantos-Figueroa, J., (1978). *Tratado de geofísica aplicada*. Instituto geólogo y minero de España, Madrid.

Carta geológico-minera Guaymas G12-2. Servicio Geológico Minero. Primera edición agosto 2002.

Cocheme, J.J., (1985). *Le magmetisme cenizoique dans le nordouest du Mexique: Cartographie de la région Yécora-maicoba-Mulatos. Illustration magmatique de fin d'un regime en subduction at du passage a un régime distensif*. These d'État. Université d'Áix Marseille, France, pp. 209.

De la Lanza-Espino, G., (2012). *Diferenciación hidrogeomorfológica de los ambientes costeros del Pacífico, del Golfo de México y del Mar Caribe*. Investigaciones geográficas, boletín del Instituto de Geografía, número 81.

Farreras, S., (2004). *Hidrodinámica de lagunas costeras*. Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada. Apuntes de texto de posgrado de las postrimerías del siglo XX.

Fletcher, J.M., Grove, M., Kimbrough, D., Lovera, O., and Gehrels, G., (2007). *Ridge-trench interactions and the Neogene tectonic evolution of the Magdalena shelf and southern Gulf of California: Insights from detrital zircon U-Pb ages from the Magdalena fan and adjacent areas*. Geological Society of America Bulletin, v. 119, p.1313–1336

Helenes, J., Carreño, A.L., Carrillo, R.M., (2009). *Middle to late Miocene chronostratigraphy and development of the northern Gulf of California*. Marine Micropaleontology, 72, 10–25.

Henry, C.D. , Aranda-Gómez, J.J., (2000). *Plate interactions control middlelate Miocene proto-Gulf and Basin and Range extension in the southern Basin and Range*. Tectonophysics, 318, 1–26

Iriondo M. y Kröhling, D., (2007). *Geomorfología y sedimentología de la Cuenca Superior del Río Salado (Sur de Santa Fe y Noroeste de Buenos Aires, Argentina)*. Universidad Nacional del Litoral. Volumen 14.

Johnpeer, G.D., (1977). *Reconnaissance geology and petrology of the Guaymas área, Sonora, Mexico*. Tesis de maestría. Arizona State University.

Kjerfve, B., ed. (1994). *Coastal lagoons processes*. Elsevier Science publ. Amsterdam. Oceanography Series 60, pp. 577.

Lankford, R.R, (1977). *Coastal lagoons of Mexico: their origins and classification*. Academy Press Inc, pp. 182-215. New York.

Ortiz Pérez, M. A. y Espinosa Rodríguez, L. M., (1991). *Clasificación geomorfológica de las costas de México*. Revista del Colegio Mexicano de Geografía Posgrado A. C., vol. 2, núm. 6, pp. 2–9.

Ortiz Pérez, M. A. y De la Lanza Espino, G. (2006). *Diferenciación del espacio costero de México: un inventario regional*. Serie Textos universitarios, Instituto de Geografía, UNAM, p. 138.

Páez-Osuna, F., Guerrero-Galván, S. R., Ruiz-Fernández, A.C., (1999). *Discharge of nutrients from shrimp farming to coastal waters of the Gulf of California*. Marine Pollution Bulletin, 38: 585-592.

Paéz-Osuna, F., Ramírez-Reséndiz, G., Ruíz-Fernández, A., Soto-Jiménez, M., (2007). *La contaminación por nitrógeno y fósforo en Sinaloa: flujos, fuentes, efectos y opciones de manejo*. Serie 2, Lagunas costeras de Sinaloa. SEMARNAT-CONACYT. Pp. 304;

Portillo Pineda, R., (2012). *Estructura y cinemática de la apertura del Golfo de California, por medio de experimentos físicos de extensión cortical y litosférica*. Tesis, Universidad Nacional Autónoma de México.

Roldán-Quintana, J., Mora-Klepeis, G., Calmus, T., Valencia- Moreno, M., y Lozano-Santacruz, R., (2004). *El graben de Empalme, Sonora, México: magmatismo y tectónica extensional asociados a la ruptura inicial del Golfo de California*. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*, v. 21, p.320-334.

SEMARNAP, (2000). *Folleto de Normas Oficiales Mexicanas*. Dirección General de Regulación Ambiental, México.

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (SEMARNAT), 2004. *Perspectivas del medio ambiente en México*. México, D.F. pp 94-117.

Sheridan, M. F., (1979). *Emplacement of pyroclastic flows—A review, in Chapin, C. E. & Elston, W. E., Edits., Ash-flow tuffs*. Geol. Soc. America Spec. Paper 180, p. 125–136.

Sheridan, M.F., Wilson, R.T., Johnpeer, G.D., (1979). *Geology of the coastal región near Guaymas, Sonora*. Boletín.

Stewart, J., (1971). *Basin and range structure: A system of horst and grabens produced by deep-seated extension*. Geological Society of America Bull., volume 82, pp. 1019-1044.

Stock, J.M., (2000). *Relation of the Puertecitos Volcanic Province, Baja California, Mexico, to development of the plate boundary in the Gulf of California*, Geologic Society of America, Special Paper 334, 143–156.

Stock, J.M., Hodges, K.V., (1989). *Pre-Pliocene extension around the Gulf of California and the transfer of Baja California to the Pacific Plate*. *Tectonics*, 8, 99–115.

Vega Granillo, R., De la O Villanueva, M., Vega Granillo, L., Araux Sánchez, E., (2005). *Geología urbana y riesgos geológicos de la región de Guaymas y San Carlos, Sonora*. Colección textos académicos No. 33. Universidad de Sonora.

Wentworth, C., (1922). *Scale of grade and class terms for clastic sediments*. *Geology* 30:377-392.

ANEXOS

- Tabla de clasificación de sedimentos (Udden y Wentworth, 1922)
- Datos diarios de mareas 2010-2015
- Tabla de datos de evaporación, precipitación, temperaturas máximas y mínimas

CLASES DE TAMAÑOS DE SEDIMENTOS SEGÚN UDDEN Y WENTWORTH

| Número de Tamiz | mm | ϕ | Tamaño de clases (Udden-Wentworth) |
|-----------------|---------|--------|------------------------------------|
| ----- | 4096 | -20 | |
| ----- | 1024 | -12 | BLOQUE |
| ----- | 256 | -8 | ----- |
| ----- | 64 | -6 | CANTO |
| ----- | 16 | -4 | GUIJARRO |
| ----- | | | ----- |
| 5 | 4 | -2 | |
| 6 | 3.36 | -1.75 | |
| 7 | 2.83 | -1.50 | GRANULOS O GRAVILLA |
| 8 | 2.38 | -1.25 | |
| 10 | 2.00 | -1.00 | ----- |
| 12 | 1.68 | -.075 | |
| 14 | 1.41 | -0.50 | ARENA MUY GRUESA |
| 16 | 1.19 | -0.25 | |
| 18 | 1.00 | 0.00 | ----- |
| 20 | 0.84 | 0.25 | |
| 25 | 0.71 | 0.50 | ARENA GRUESA |
| 30 | 0.69 | 0.75 | |
| 35 | 0.50 | 1.00 | ----- |
| 40 | 0.42 | 1.25 | |
| 45 | 0.35 | 1.50 | ARENA MEDIANA |
| 50 | 0.30 | 1.75 | |
| 60 | 0.25 | 2.00 | ----- |
| 70 | 0.21 | 2.25 | |
| 80 | 0.177 | 2.50 | ARENA FINA |
| 100 | 0.149 | 2.75 | |
| 120 | 0.125 | 3.00 | ----- |
| 140 | 0.105 | 3.25 | |
| 170 | 0.088 | 3.50 | ARENA MUY FINA |
| 200 | 0.074 | 3.75 | |
| 230 | 0.062 | 4.00 | ----- |
| 270 | 0.053 | 4.25 | |
| 325 | 0.044 | 4.50 | LIMO GRUESO |
| ----- | 0.037 | 4.75 | |
| ----- | 0.031 | 5.00 | ----- |
| ----- | 0.0156 | 6.00 | LIMO MEDIANO, LIMO FINO Y |
| ----- | 0.0078 | 7.00 | LIMO MUY FINO |
| ----- | 0.039 | 8.00 | ----- |
| ----- | 0.0020 | 9.00 | |
| ----- | 0.00098 | 10.00 | |
| ----- | 0.00049 | 11.00 | ARCILLA |
| ----- | 0.00024 | 12.00 | |
| ----- | 0.00012 | 13.00 | |
| ----- | 0.00006 | 14.00 | |



SECRETARIA DE MARINA ARMADA DE MEXICO
TABLAS NUMERICAS DE PREDICION DE MAREAS

[MENU](#) [MAPA](#)

| ESTACIÓN | | | | GUAYMAS, SON. | | | | ENERO 2010 | | | |
|-----------|------------------|-------|--------|---------------|------------|-------|--------|------------|------------------|-------|--------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS |
| Viernes | | | | Lunes | | | | Jueves | | | |
| 1 | 0045 | 2.64 | 0.80 | 11 | 0029 | 2.39 | 0.73 | 21 | 0122 | 1.92 | 0.59 |
| | 0339 | 2.42 | 0.74 | | 0302 | 2.37 | 0.72 | | 1731 | 0.66 | 0.20 |
| | 0622 | 2.87 | 0.88 | | 0527 | 2.39 | 0.73 | | | | |
| | 1657 | -1.55 | -0.47 | | 1450 | -0.91 | -0.28 | | | | |
| Sábado | | | | Martes | | | | Viernes | | | |
| 2 | 0120 | 2.53 | 0.77 | 12 | 0011 | 2.36 | 0.72 | 22 | 0106 | 2.08 | 0.63 |
| | 0439 | 2.23 | 0.68 | | 0147 | 2.33 | 0.71 | | 1240 | 0.60 | 0.18 |
| | 0947 | 2.62 | 0.80 | | 0633 | 2.49 | 0.76 | | | | |
| | 1732 | -1.17 | -0.36 | | 1507 | -1.02 | -0.31 | | | | |
| Domingo | | | | Miércoles | | | | Sábado | Cuarto Creciente | | |
| 3 | 0154 | 2.38 | 0.73 | 13 | 0001 | 2.30 | 0.70 | 23 | 0121 | 2.25 | 0.69 |
| | 0533 | 1.98 | 0.60 | | 0210 | 2.23 | 0.68 | | 1237 | 0.16 | 0.05 |
| | 0953 | 2.24 | 0.68 | | 0718 | 2.57 | 0.78 | | | | |
| | 1801 | -0.65 | -0.20 | | 1527 | -1.07 | -0.33 | | | | |
| Lunes | | | | Jueves | Luna Nueva | | | Domingo | | | |
| 4 | 0224 | 2.24 | 0.68 | 14 | 0015 | 2.24 | 0.68 | 24 | 0147 | 2.40 | 0.73 |
| | 0627 | 1.70 | 0.52 | | 0239 | 2.11 | 0.64 | | 1301 | -0.33 | -0.10 |
| | 0948 | 1.81 | 0.55 | | 0748 | 2.60 | 0.79 | | | | |
| | 1820 | -0.06 | -0.02 | | 1650 | -1.06 | -0.32 | | | | |
| Martes | | | | Viernes | | | | Lunes | | | |
| 5 | 0250 | 2.12 | 0.65 | 15 | 0034 | 2.15 | 0.66 | 25 | 0235 | 2.52 | 0.77 |
| | 1817 | 0.60 | 0.15 | | 0313 | 1.97 | 0.60 | | 1332 | -0.91 | -0.25 |
| | | | | | 0813 | 2.55 | 0.78 | | | | |
| | | | | | 1615 | -0.98 | -0.30 | | | | |
| Miércoles | | | | Sábado | | | | Martes | | | |
| 6 | 0313 | 2.05 | 0.63 | 16 | 0053 | 2.06 | 0.63 | 26 | 0413 | 2.61 | 0.80 |
| | 1318 | 0.52 | 0.16 | | 0351 | 1.84 | 0.56 | | 1408 | -1.23 | -0.37 |
| | | | | | 0835 | 2.44 | 0.74 | | 2300 | 2.54 | 0.77 |
| | | | | | 1638 | -0.81 | -0.25 | | | | |
| Jueves | Cuarto Menguante | | | Domingo | | | | Miércoles | | | |
| 7 | 0329 | 2.06 | 0.63 | 17 | 0111 | 1.98 | 0.60 | 27 | 0127 | 2.47 | 0.75 |
| | 1333 | 0.09 | 0.03 | | 0431 | 1.71 | 0.52 | | 0615 | 2.73 | 0.83 |
| | | | | | 0858 | 2.25 | 0.69 | | 1446 | -1.53 | -0.46 |
| | | | | | 1700 | -0.57 | -0.17 | | 2310 | 2.62 | 0.80 |
| Viernes | | | | Lunes | | | | Jueves | | | |
| 8 | 0341 | 2.11 | 0.64 | 18 | 0131 | 1.90 | 0.58 | 28 | 0224 | 2.35 | 0.71 |
| | 1352 | -0.26 | -0.08 | | 0612 | 1.57 | 0.48 | | 0729 | 2.83 | 0.86 |
| | | | | | 0917 | 2.02 | 0.61 | | 1524 | -1.64 | -0.50 |
| | | | | | 1719 | -0.29 | -0.09 | | 2328 | 2.62 | 0.80 |
| Sábado | | | | Martes | | | | Viernes | Luna Llena | | |
| 9 | 0025 | 2.25 | 0.69 | 19 | 0147 | 1.85 | 0.57 | 29 | 0309 | 2.12 | 0.66 |
| | 1412 | -0.54 | -0.16 | | 0655 | 1.43 | 0.44 | | 0826 | 2.83 | 0.86 |
| | | | | | 0936 | 1.74 | 0.53 | | 1602 | -1.54 | -0.47 |
| | | | | | 1735 | 0.03 | 0.01 | | 2350 | 2.55 | 0.78 |
| Domingo | | | | Miércoles | | | | Sábado | | | |
| 10 | 0038 | 2.37 | 0.72 | 20 | 0148 | 1.85 | 0.56 | 30 | 0351 | 1.82 | 0.56 |
| | 1432 | -0.75 | -0.23 | | 0646 | 1.28 | 0.39 | | 0918 | 2.67 | 0.81 |
| | | | | | 0953 | 1.43 | 0.43 | | 1636 | -1.22 | -0.37 |
| | | | | | 1740 | 0.35 | 0.11 | | | | |
| | | | | | | | | Domingo | | | |
| | | | | | | | | 31 | 0013 | 2.43 | 0.74 |
| | | | | | | | | | 0433 | 1.49 | 0.45 |
| | | | | | | | | | 1009 | 2.35 | 0.72 |
| | | | | | | | | | 1704 | -0.72 | -0.22 |



SECRETARÍA DE MARINA ARMADA DE MÉXICO
TABLAS NUMÉRICAS DE PREDICCIÓN DE MAREAS

[MENU](#) [MAPA](#)

| ESTACIÓN | | | | GUAYMAS, SON. | | | | FEBRERO 2010 | | | | | |
|-----------------|------------------|-------|--------|-----------------|------------|-------|--------|-----------------|------------------|--------------|--------|-------|-------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | | |
| Lunes 1 | 0036 | 2.30 | 0.70 | Jueves 11 | 0222 | 1.99 | -0.61 | Domingo 21 | Cuarto Creciente | | | | |
| | 0515 | 1.18 | 0.36 | | 0731 | 2.49 | 0.76 | | 1126 | 0.08 | 0.02 | | |
| | 1059 | 1.90 | 0.58 | | 1502 | -0.71 | -0.22 | | 2354 | 2.60 | 0.79 | | |
| | 1723 | -0.12 | -0.04 | | 2313 | 2.17 | 0.66 | | | | | | |
| Martes 2 | 0058 | 2.18 | 0.67 | Viernes 12 | 0246 | 1.78 | 0.54 | Lunes 22 | 1229 | -0.35 | -0.11 | | |
| | 0558 | 0.92 | 0.28 | | 0806 | 2.51 | 0.77 | | 2350 | 2.57 | 0.78 | | |
| | 1154 | 1.39 | 0.42 | | 1522 | -0.67 | -0.20 | | | | | | |
| | 1730 | 0.46 | 0.14 | | 2321 | 2.11 | 0.64 | | | | | | |
| Miércoles 3 | 0108 | 2.11 | 0.64 | Sábado 13 | Luna Nueva | | 0317 | 1.55 | 0.47 | Martes 23 | 1313 | -0.76 | -0.23 |
| | 0651 | 0.75 | 0.23 | | 0837 | 2.46 | 0.75 | 2219 | 2.55 | | 0.78 | | |
| | 0937 | 0.88 | 0.27 | | 1543 | -0.56 | -0.17 | | | | | | |
| | 1440 | 0.66 | 0.20 | | 2332 | 2.06 | 0.63 | | | | | | |
| Jueves 4 | 0057 | 2.11 | 0.64 | Domingo 14 | 0350 | 1.34 | 0.41 | Miércoles 24 | 1351 | -1.07 | -0.32 | | |
| | 1228 | 0.41 | 0.12 | | 0907 | 2.32 | 0.71 | | 2204 | 2.58 | 0.79 | | |
| | 2317 | 2.25 | 0.69 | | 1605 | -0.38 | -0.11 | | | | | | |
| | | | | | 2345 | 2.01 | 0.61 | | | | | | |
| Viernes 5 | Cuarto Menguante | | | Lunes 15 | 0422 | 1.14 | 0.35 | Jueves 25 | 0206 | 2.17 | 0.66 | | |
| | 1303 | 0.05 | 0.01 | | 0938 | 2.12 | 0.65 | | 0655 | 2.51 | 0.77 | | |
| | 2309 | 2.44 | 0.74 | | 1624 | -0.10 | -0.03 | | 1426 | -1.21 | -0.37 | | |
| | | | | | 2350 | 1.99 | 0.61 | | 2211 | 2.58 | 0.79 | | |
| Sábado 6 | 1331 | -0.22 | -0.07 | Martes 16 | 0454 | 0.96 | 0.29 | Viernes 26 | 0230 | 1.82 | 0.56 | | |
| | 2321 | 2.52 | 0.77 | | 1012 | 1.88 | 0.57 | | 0757 | 2.64 | 0.80 | | |
| | | | | | 1643 | 0.20 | 0.06 | | 1500 | -1.15 | -0.35 | | |
| | | | | | 2339 | 2.01 | 0.61 | | 2226 | 2.55 | 0.78 | | |
| Domingo 7 | 1353 | -0.41 | -0.13 | Miércoles 17 | 0526 | 0.80 | 0.24 | Sábado 27 | 0303 | 1.41 | 0.43 | | |
| | 2327 | 2.50 | 0.76 | | 1052 | 1.61 | 0.49 | | 0850 | 2.62 | 0.80 | | |
| | | | | | 1655 | 0.52 | 0.16 | | 1531 | -0.88 | -0.27 | | |
| | | | | | 2319 | 2.12 | 0.65 | | 2244 | 2.49 | 0.76 | | |
| Lunes 8 | 1414 | -0.55 | -0.17 | Jueves 18 | 0602 | 0.66 | 0.20 | Domingo 28 | Luna Llena | | | | |
| | 2321 | 2.43 | 0.74 | | 1145 | 1.32 | 0.40 | | 0340 | 0.98 | 0.30 | | |
| | | | | | 1654 | 0.82 | 0.25 | | 0944 | 2.45 | 0.75 | | |
| | | | | | 2318 | 2.28 | 0.70 | | 1559 | -0.43 | -0.13 | | |
| Martes 9 | 0355 | 2.23 | 0.68 | Viernes 19 | 0650 | 0.56 | 0.17 | 2302 | 2.41 | 0.74 | | | |
| | 0546 | 2.25 | 0.69 | | 2326 | 2.43 | 0.74 | | | | | | |
| | 1432 | -0.64 | -0.19 | | | | | | | | | | |
| | 2303 | 2.33 | 0.71 | | | | | | | | | | |
| Miércoles 10 | 0254 | 2.17 | 0.66 | Sábado 20 | 0916 | 0.44 | 0.13 | | | | | | |
| | 0649 | 2.39 | 0.73 | | 2339 | 2.55 | 0.78 | | | | | | |
| | 1446 | -0.70 | -0.21 | | | | | | | | | | |
| | 2304 | 2.25 | 0.68 | | | | | | | | | | |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 105° W



SECRETARÍA DE MARINA ARMADA DE MÉXICO
TABLAS NUMÉRICAS DE PREDICCIÓN DE MAREAS

[MENU](#) [MAPA](#)

| ESTACIÓN | | | GUAYMAS, SON. | | | | MARZO 2010 | | | | |
|-----------------|------------------|-------|---------------|-----------------|------------|-----------------|------------|-----------------|------------------|-------|--------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS |
| Lunes 1 | 0418 | 0.59 | 0.18 | Jueves 11 | 0243 | 1.81 | -0.65 | Domingo 21 | 0736 | 0.06 | 0.02 |
| | 1042 | 2.15 | 0.66 | | 0700 | 2.14 | -0.65 | | 2236 | 2.76 | 0.84 |
| | 1620 | 0.13 | 0.04 | | 1413 | -0.19 | -0.06 | | | | |
| | 2317 | 2.34 | 0.71 | | 2203 | 2.21 | 0.67 | | | | |
| Martes 2 | 0456 | 0.31 | 0.09 | Viernes 12 | 0224 | 1.57 | 0.48 | Lunes 22 | 1036 | -0.07 | -0.02 |
| | 1144 | 1.78 | 0.54 | | 0745 | 2.28 | 0.69 | | 2241 | 2.69 | 0.82 |
| | 1832 | 0.68 | 0.21 | | 1428 | -0.16 | -0.05 | | | | |
| | 2321 | 2.30 | 0.70 | | 2203 | 2.17 | 0.66 | | | | |
| Miércoles 3 | 0531 | 0.15 | 0.05 | Sábado 13 | 0238 | 1.28 | 0.39 | Martes 23 | Cuarto Creciente | | |
| | 1305 | 1.42 | 0.43 | | 0824 | 2.32 | 0.71 | | 1153 | -0.34 | -0.10 |
| | 1628 | 1.12 | 0.34 | | 1448 | -0.07 | -0.02 | 2158 | 2.56 | 0.78 | |
| | 2257 | 2.33 | 0.71 | | 2209 | 2.17 | 0.66 | | | | |
| Jueves 4 | 0610 | 0.14 | 0.04 | Domingo 14 | 0303 | 0.98 | 0.30 | Miércoles 24 | 1241 | -0.55 | -0.17 |
| | 2214 | 2.46 | 0.75 | | 0902 | 2.30 | 0.70 | | 2058 | 2.51 | 0.76 |
| | | | | | 1509 | 0.09 | 0.03 | | | | |
| | | | | | 2218 | 2.18 | 0.66 | | | | |
| Viernes 5 | 0659 | 0.24 | 0.07 | Lunes 15 | Luna Nueva | | | Jueves 25 | 0257 | 1.91 | 0.68 |
| | 2208 | 2.60 | 0.79 | | 0332 | 0.70 | 0.21 | | 0543 | 2.01 | 0.61 |
| | | | | | 0940 | 2.21 | 0.67 | | 1320 | -0.63 | -0.19 |
| | | | | | 1529 | 0.31 | 0.10 | | 2056 | 2.48 | 0.78 |
| Sábado 6 | 1154 | 0.17 | 0.05 | Martes 16 | 0402 | 0.46 | 0.14 | Viernes 26 | 0227 | 1.56 | 0.47 |
| | 2218 | 2.65 | 0.81 | | 1022 | 2.08 | 0.63 | | 0713 | 2.17 | 0.68 |
| | | | | | 1547 | 0.59 | 0.18 | | 1354 | -0.55 | -0.17 |
| | | | | | 2215 | 2.38 | 0.69 | | 2104 | 2.46 | 0.75 |
| Domingo 7 | Cuarto Menguante | | | Miércoles 17 | 0432 | 0.28 | 0.08 | Sábado 27 | 0229 | 1.07 | 0.33 |
| | 1243 | 0.01 | 0.00 | | 1108 | 1.87 | 0.57 | | 0818 | 2.28 | 0.70 |
| | 2228 | 2.61 | 0.80 | | 1603 | 0.89 | 0.27 | | 1425 | -0.29 | -0.09 |
| | | | | | 2201 | 2.38 | 0.72 | | 2120 | 2.45 | 0.75 |
| Lunes 8 | 1318 | -0.10 | -0.03 | Jueves 18 | 0504 | 0.11 | 0.03 | Domingo 28 | 0252 | 0.56 | 0.17 |
| | 2226 | 2.51 | 0.76 | | 1206 | 1.66 | 0.51 | | 0913 | 2.29 | 0.70 |
| | | | | | 1612 | 1.16 | 0.35 | | 1454 | 0.10 | 0.03 |
| | | | | | 2202 | 2.53 | 0.77 | | 2137 | 2.44 | 0.74 |
| Martes 9 | 1342 | -0.16 | -0.05 | Viernes 19 | 0540 | 0.03 | 0.01 | Lunes 29 | Luna Llena | | |
| | 2212 | 2.38 | 0.73 | | 1347 | 1.48 | 0.45 | | 0322 | 0.10 | 0.03 |
| | | | | | 1600 | 1.40 | 0.43 | | 1009 | 2.19 | 0.67 |
| | | | | | 2208 | 2.66 | 0.81 | | 1520 | 0.57 | 0.17 |
| Miércoles 10 | 0319 | 1.93 | 0.59 | Sábado 20 | 0624 | 0.02 | 0.01 | Martes 30 | 0356 | -0.23 | -0.07 |
| | 0545 | 1.99 | 0.61 | | 2221 | 2.75 | 0.84 | | 1109 | 2.01 | 0.61 |
| | 1401 | -0.19 | -0.06 | | | | | | 1638 | 1.03 | 0.31 |
| | 2200 | 2.28 | 0.70 | | | | | | 2158 | 2.45 | 0.75 |
| | | | | | | Miércoles 31 | 0430 | -0.41 | -0.12 | | |
| | | | | | | | 1216 | 1.80 | 0.55 | | |
| | | | | | | | 1646 | 1.42 | 0.43 | | |
| | | | | | | | 2137 | 2.49 | 0.76 | | |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 105° W



SECRETARÍA DE MARINA ARMADA DE MÉXICO
TABLAS NUMÉRICAS DE PREDICCIÓN DE MAREAS

[MENU](#) [MAPA](#)

| ESTACIÓN | | | | GUAYMAS, SON. | | | | ABRIL 2010 | | | | | |
|----------------|------------------|-------|--------|-----------------|------------|-------|--------|-----------------|------------------|------------------|--------|-------|------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | | |
| Jueves 1 | 0508 | -0.42 | -0.13 | Domingo 11 | 0232 | 0.77 | 0.23 | Miércoles 21 | Cuanto Creciente | 1105 | -0.18 | -0.06 | |
| | 2108 | 2.88 | 0.79 | | 0836 | 2.08 | 0.83 | | | 2013 | 2.42 | 0.74 | |
| | | | | | 1403 | 0.68 | 0.18 | | | | | | |
| | | | | | 2056 | 2.27 | 0.89 | | | | | | |
| Viernes 2 | 0544 | -0.30 | -0.09 | Lunes 12 | 0253 | 0.41 | 0.13 | Jueves 22 | Cuanto Creciente | 1205 | -0.11 | -0.03 | |
| | 2103 | 2.88 | 0.82 | | 0923 | 2.12 | 0.86 | | | 1955 | 2.34 | 0.71 | |
| | | | | | 1424 | 0.80 | 0.24 | | | | | | |
| | | | | | 2059 | 2.35 | 0.72 | | | | | | |
| Sábado 3 | 0828 | -0.08 | -0.03 | Martes 13 | 0319 | 0.09 | 0.03 | Viernes 23 | Cuanto Creciente | 0236 | 1.38 | 0.42 | |
| | 2114 | 2.71 | 0.83 | | 1010 | 2.13 | 0.65 | | | 0619 | 1.67 | 0.51 | |
| | | | | | 1444 | 1.05 | 0.32 | | 1248 | 0.08 | 0.02 | | |
| | | | | | 2056 | 2.45 | 0.75 | | 1954 | 2.31 | 0.71 | | |
| Domingo 4 | 0741 | 0.15 | 0.04 | Miércoles 14 | Luna Nueva | 0346 | -0.17 | -0.05 | Sábado 24 | Cuanto Creciente | 0221 | 0.93 | 0.28 |
| | 2128 | 2.85 | 0.81 | | 1059 | 2.08 | 0.83 | 0733 | | | 1.83 | 0.56 | |
| | | | | | 1503 | 1.31 | 0.40 | 1322 | | 0.34 | 0.10 | | |
| | | | | | 2050 | 2.59 | 0.79 | 2006 | | 2.34 | 0.71 | | |
| Lunes 5 | 1135 | 0.22 | 0.07 | Jueves 15 | 0415 | -0.35 | -0.11 | Domingo 25 | Cuanto Creciente | 0223 | 0.41 | 0.12 | |
| | 2128 | 2.54 | 0.77 | | 1152 | 1.98 | 0.80 | | | 0637 | 1.95 | 0.60 | |
| | | | | | 1518 | 1.58 | 0.48 | | 1352 | 0.68 | 0.21 | | |
| | | | | | 2053 | 2.74 | 0.83 | | 2021 | 2.39 | 0.73 | | |
| Martes 6 | Cuanto Menguante | | | Viernes 16 | 0447 | -0.45 | -0.14 | Lunes 26 | Cuanto Creciente | 0244 | -0.08 | -0.02 | |
| | 1226 | 0.21 | 0.06 | | 1303 | 1.86 | 0.57 | | | 0940 | 2.03 | 0.62 | |
| | 2114 | 2.40 | 0.73 | | 1512 | 1.77 | 0.54 | | 1418 | 1.08 | 0.33 | | |
| | | | | | 2101 | 2.88 | 0.87 | | 2036 | 2.45 | 0.75 | | |
| Miércoles 7 | 1255 | 0.23 | 0.07 | Sábado 17 | 0526 | -0.44 | -0.13 | Martes 27 | Cuanto Creciente | 0313 | -0.46 | -0.14 | |
| | 2054 | 2.29 | 0.70 | | 2111 | 2.92 | 0.99 | | | 1044 | 2.05 | 0.62 | |
| | | | | | | | | | 1439 | 1.44 | 0.44 | | |
| | | | | | | | | | 2046 | 2.52 | 0.77 | | |
| Jueves 8 | 0318 | 1.88 | 0.48 | Domingo 18 | 0616 | -0.34 | -0.10 | Miércoles 28 | Luna Llena | 0346 | -0.88 | -0.21 | |
| | 0552 | 1.85 | 0.50 | | 2127 | 2.91 | 0.99 | | | 1148 | 2.02 | 0.62 | |
| | 1311 | 0.28 | 0.08 | | | | | | 1452 | 1.73 | 0.53 | | |
| | 2053 | 2.21 | 0.67 | | | | | | 2045 | 2.59 | 0.79 | | |
| Viernes 9 | 0241 | 1.40 | 0.43 | Lunes 19 | 0747 | -0.21 | -0.06 | Jueves 29 | Cuanto Creciente | 0420 | -0.77 | -0.23 | |
| | 0700 | 1.81 | 0.55 | | 2139 | 2.80 | 0.85 | | | 1307 | 1.97 | 0.60 | |
| | 1323 | 0.34 | 0.10 | | | | | | 1454 | 1.92 | 0.59 | | |
| | 2048 | 2.18 | 0.67 | | | | | | 2031 | 2.66 | 0.81 | | |
| Sábado 10 | 0225 | 1.12 | 0.34 | Martes 20 | 0947 | -0.19 | -0.06 | Viernes 30 | Cuanto Creciente | 0454 | -0.70 | -0.21 | |
| | 0750 | 1.85 | 0.60 | | 2125 | 2.80 | 0.79 | | | 2028 | 2.72 | 0.83 | |
| | 1342 | 0.44 | 0.13 | | | | | | | | | | |
| | 2048 | 2.21 | 0.67 | | | | | | | | | | |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 105° W



SECRETARÍA DE MARINA ARMADA DE MÉXICO
TABLAS NUMÉRICAS DE PREDICCIÓN DE MAREAS

[MENU](#) [MAPA](#)

| ESTACIÓN | | | | GUAYMAS, SON. | | | | MAYO 2010 | | | |
|----------------|------------------|-------|--------|-----------------|------------------|-------|-------------|-----------------|------------|-------|--------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS |
| Sábado 1 | 0529 | -0.53 | -0.16 | Martes 11 | 0236 | 0.08 | 0.02 | Viernes 21 | 0230 | 1.37 | 0.42 |
| | 2036 | 2.72 | 0.83 | | 0940 | 2.07 | 0.63 | | 0433 | 1.43 | 0.44 |
| | | | 1346 | | 1.49 | 0.45 | 1110 | | 0.58 | 0.18 | |
| | | | 1953 | | 2.54 | 0.77 | 1833 | | 2.18 | 0.67 | |
| Domingo 2 | 0807 | -0.28 | -0.09 | Miércoles 12 | 0304 | -0.27 | -0.08 | Sábado 22 | 0211 | 0.96 | 0.29 |
| | 2053 | 2.66 | 0.81 | | 1033 | 2.17 | 0.66 | | 0658 | 1.52 | 0.46 |
| | | | | | 1410 | 1.72 | 0.53 | | 1200 | 0.85 | 0.28 |
| | | | | | 1954 | 2.71 | 0.83 | | 1846 | 2.22 | 0.68 |
| Lunes 3 | 0853 | -0.00 | -0.00 | Jueves 13 | Luna Nueva | | | Domingo 23 | 0215 | 0.49 | 0.15 |
| | 2109 | 2.55 | 0.78 | | 0337 | -0.52 | -0.16 | | 0829 | 1.74 | 0.53 |
| | | | | | 1129 | 2.22 | 0.68 | | 1243 | 1.32 | 0.40 |
| | | | | | 1431 | 1.94 | 0.59 | | 1905 | 2.30 | 0.70 |
| | | | 2000 | 2.87 | 0.87 | | | | | | |
| Martes 4 | 0824 | 0.26 | 0.08 | Viernes 14 | 0413 | -0.68 | -0.21 | Lunes 24 | 0227 | 0.05 | -0.02 |
| | 2103 | 2.39 | 0.73 | | 1232 | 2.22 | 0.68 | | 0939 | 1.86 | 0.60 |
| | | | | | 1447 | 2.12 | 0.65 | | 1320 | 1.65 | 0.50 |
| | | | | | 2013 | 2.99 | 0.91 | | 1924 | 2.42 | 0.74 |
| Miércoles 5 | Cuarto Menguante | | | Sábado 15 | 0454 | -0.73 | -0.22 | Martes 25 | 0245 | -0.32 | -0.10 |
| | 0953 | 0.44 | 0.13 | | 2029 | 3.05 | 0.93 | | 1043 | 2.13 | 0.65 |
| | 2027 | 2.24 | 0.68 | | | | | | 1351 | 1.91 | 0.58 |
| | | | | | | | | | 1942 | 2.55 | 0.78 |
| Jueves 6 | 1051 | 0.59 | 0.18 | Domingo 16 | 0539 | -0.67 | -0.20 | Miércoles 26 | 0312 | -0.58 | -0.18 |
| | 2001 | 2.16 | 0.66 | | 2044 | 3.01 | 0.92 | | 1142 | 2.23 | 0.68 |
| | | | | | | | | | 1415 | 2.10 | 0.64 |
| | | | | | | | | | 1957 | 2.66 | 0.81 |
| Viernes 7 | 0313 | 1.32 | 0.40 | Lunes 17 | 0633 | -0.52 | -0.16 | Jueves 27 | Luna Llena | | |
| | 0539 | 1.36 | 0.42 | | 2103 | 2.88 | 0.88 | | 0343 | -0.72 | -0.22 |
| | 1138 | 0.73 | 0.22 | | | | | | 1240 | 2.27 | 0.69 |
| | 1950 | 2.12 | 0.65 | | | | | | 1432 | 2.21 | 0.67 |
| | | | | | | 2003 | 2.74 | 0.83 | | | |
| Sábado 8 | 0222 | 1.13 | 0.34 | Martes 18 | 0745 | -0.29 | -0.09 | Viernes 28 | 0418 | -0.74 | -0.22 |
| | 0709 | 1.56 | 0.47 | | 2116 | 2.63 | 0.80 | | 1350 | 2.26 | 0.69 |
| | 1218 | 0.89 | 0.27 | | | | | | 1443 | 2.25 | 0.69 |
| | 1941 | 2.16 | 0.66 | | | | | | 2007 | 2.73 | 0.85 |
| Domingo 9 | 0209 | 0.81 | 0.25 | Miércoles 19 | 0910 | -0.05 | -0.01 | Sábado 29 | 0453 | -0.65 | -0.20 |
| | 0801 | 1.75 | 0.53 | | 2021 | 2.33 | 0.71 | | 2018 | 2.77 | 0.84 |
| | 1251 | 1.06 | 0.32 | | | | | | | | |
| | 1946 | 2.26 | 0.69 | | | | | | | | |
| Lunes 10 | 0215 | 0.44 | 0.13 | Jueves 20 | Cuarto Creciente | | | Domingo 30 | 0527 | -0.49 | -0.15 |
| | 0949 | 1.83 | 0.59 | | 1016 | 0.24 | 0.07 | | 2031 | 2.72 | 0.83 |
| | 1321 | 1.26 | 0.38 | | 1837 | 2.22 | 0.68 | | | | |
| | 1951 | 2.39 | 0.73 | | | | | | | | |
| | | | | | | | Lunes 31 | 0601 | -0.26 | -0.08 | |
| | | | | | | | | 2048 | 2.61 | 0.80 | |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 105° W



SECRETARÍA DE MARINA ARMADA DE MÉXICO
TABLAS NUMÉRICAS DE PREDICCIÓN DE MAREAS

[MENU](#) [MAPA](#)

| ESTACIÓN | | | | GUAYMAS, SON. | | | | JUNIO 2010 | | | | |
|----------------|------------------|-------|--------|-----------------|------------------|-------|--------|-----------------|--------------|-------|--------|-------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | |
| Martes 1 | 0635 | 0.01 | 0.00 | Viernes 11 | 0337 | -0.62 | -0.19 | Lunes 21 | 0215 | 0.38 | 0.11 | |
| | 2107 | 2.46 | 0.75 | | 1158 | 2.59 | 0.79 | | 1101 | 2.26 | 0.69 | |
| | | | | | 1412 | 2.49 | 0.76 | | 1337 | 2.23 | 0.68 | |
| | | | | | 1949 | 3.15 | 0.96 | | 1806 | 2.45 | 0.75 | |
| Miércoles 2 | 0710 | 0.30 | 0.09 | Sábado 12 | Luna Nueva | 0418 | -0.77 | -0.24 | Martes 22 | 0239 | 0.03 | 0.01 |
| | 2105 | 2.27 | 0.69 | | 1258 | 2.62 | 0.80 | 1113 | | 2.48 | 0.76 | |
| | | | | | 1450 | 2.57 | 0.78 | 1352 | | 2.42 | 0.74 | |
| | | | | | 2016 | 3.22 | 0.98 | 1846 | | 2.61 | 0.80 | |
| Jueves 3 | 0751 | 0.60 | 0.18 | Domingo 13 | 0503 | -0.79 | -0.24 | Miércoles 23 | 0304 | -0.22 | -0.07 | |
| | 1922 | 2.13 | 0.65 | | 1407 | 2.61 | 0.80 | | 1130 | 2.60 | 0.79 | |
| | | | | | 1538 | 2.59 | 0.79 | | 1402 | 2.51 | 0.77 | |
| | | | | | 2042 | 3.17 | 0.97 | | 1924 | 2.78 | 0.85 | |
| Viernes 4 | Cuarto Menguante | | | Lunes 14 | 0550 | -0.67 | -0.20 | Jueves 24 | 0328 | -0.39 | -0.12 | |
| | 0841 | 0.89 | 0.27 | | 1459 | 2.56 | 0.78 | | 1155 | 2.63 | 0.80 | |
| | 1857 | 2.08 | 0.63 | | 1632 | 2.53 | 0.77 | | 1424 | 2.53 | 0.77 | |
| | | | | | 2101 | 3.01 | 0.92 | | 1856 | 2.91 | 0.89 | |
| Sábado 5 | 0303 | 1.30 | 0.40 | Martes 15 | 0637 | -0.41 | -0.12 | Viernes 25 | 0353 | -0.47 | -0.14 | |
| | 0504 | 1.33 | 0.40 | | 1531 | 2.47 | 0.75 | | 1225 | 2.61 | 0.79 | |
| | 0938 | 1.16 | 0.35 | | 1725 | 2.41 | 0.73 | | 1448 | 2.51 | 0.76 | |
| | 1829 | 2.11 | 0.64 | | 2110 | 2.73 | 0.83 | | 2022 | 2.98 | 0.91 | |
| Domingo 6 | 0206 | 1.09 | 0.33 | Miércoles 16 | 0724 | -0.02 | -0.01 | Sábado 26 | Luna Llena | 0418 | -0.47 | -0.14 |
| | 0739 | 1.53 | 0.47 | | 1554 | 2.36 | 0.72 | | 1300 | 2.53 | 0.77 | |
| | 1038 | 1.43 | 0.44 | | 1823 | 2.24 | 0.68 | | 1515 | 2.44 | 0.74 | |
| | 1834 | 2.23 | 0.68 | | 2116 | 2.37 | 0.72 | | 2041 | 2.66 | 0.91 | |
| Lunes 7 | 0156 | 0.75 | 0.23 | Jueves 17 | 0808 | 0.46 | 0.14 | Domingo 27 | 0445 | -0.39 | -0.12 | |
| | 0844 | 1.80 | 0.55 | | 1615 | 2.28 | 0.69 | | 1340 | 2.44 | 0.74 | |
| | 1135 | 1.68 | 0.51 | | | | | | 1548 | 2.37 | 0.72 | |
| | 1842 | 2.39 | 0.73 | | | | | | 2054 | 2.94 | 0.90 | |
| Martes 8 | 0205 | 0.36 | 0.11 | Viernes 18 | Cuarto Creciente | | | Lunes 28 | 0512 | -0.23 | -0.07 | |
| | 0633 | 2.07 | 0.63 | | 0847 | 0.98 | 0.30 | | 1425 | 2.35 | 0.72 | |
| | 1223 | 1.93 | 0.59 | | 1639 | 2.21 | 0.67 | | 1625 | 2.29 | 0.70 | |
| | 1851 | 2.59 | 0.79 | | | | | | 2108 | 2.83 | 0.86 | |
| Miércoles 9 | 0228 | -0.03 | -0.01 | Sábado 19 | 0141 | 1.23 | 0.37 | Martes 29 | 0538 | 0.00 | 0.00 | |
| | 1020 | 2.30 | 0.70 | | 0607 | 1.54 | 0.47 | | 1607 | 2.27 | 0.69 | |
| | 1302 | 2.15 | 0.66 | | 0907 | 1.48 | 0.45 | | 1702 | 2.21 | 0.67 | |
| | 1906 | 2.60 | 0.85 | | 1703 | 2.23 | 0.68 | | 2121 | 2.69 | 0.82 | |
| Jueves 10 | 0300 | -0.37 | -0.11 | Domingo 20 | 0154 | 0.77 | 0.24 | Miércoles 30 | 0603 | 0.29 | 0.09 | |
| | 1107 | 2.48 | 0.76 | | 1731 | 2.32 | 0.71 | | 1636 | 2.20 | 0.67 | |
| | 1337 | 2.34 | 0.71 | | | | | | 1738 | 2.14 | 0.65 | |
| | 1925 | 3.00 | 0.92 | | | | | | 2133 | 2.49 | 0.78 | |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 105° W



SECRETARÍA DE MARINA ARMADA DE MÉXICO
TABLAS NUMÉRICAS DE PREDICCIÓN DE MAREAS

[MENU](#) [MAPA](#)

| ESTACIÓN | | | | GUAYMAS, SON. | | | | JULIO 2010 | | | | |
|----------------|------------------|-------|--------|-----------------|------------------|--------------|--------|-----------------|------------|-------|--------|-------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | |
| Jueves 1 | 0627 | 0.61 | 0.19 | Domingo 11 | Luna Nueva | 0418 | -0.69 | Miércoles 21 | 0227 | 0.22 | 0.07 | |
| | 1551 | 2.15 | 0.66 | | 1216 | 3.06 | 0.93 | | 1115 | 3.03 | 0.92 | |
| | 1819 | 2.07 | 0.83 | | 1532 | 2.72 | 0.83 | | 1638 | 2.76 | 0.84 | |
| | 2145 | 2.26 | 0.69 | | 2110 | 3.46 | 1.06 | | 1825 | 2.88 | 0.88 | |
| Viernes 2 | 0549 | 0.94 | 0.29 | Lunes 12 | 0456 | -0.63 | -0.19 | Jueves 22 | 0256 | 0.06 | 0.02 | |
| | 1604 | 2.14 | 0.85 | | 1246 | 2.98 | 0.91 | | 1117 | 3.02 | 0.92 | |
| | 1830 | 2.00 | 0.81 | | 1618 | 2.55 | 0.78 | | 1527 | 2.77 | 0.84 | |
| | 2115 | 2.01 | 0.61 | | 2157 | 3.35 | -1.02 | | 1919 | 3.05 | 0.93 | |
| Sábado 3 | 0659 | 1.27 | 0.39 | Martes 13 | 0533 | -0.36 | -0.11 | Viernes 23 | 0320 | -0.03 | -0.01 | |
| | 1615 | 2.18 | 0.85 | | 1316 | 2.86 | 0.87 | | 1127 | 2.97 | 0.91 | |
| | | | | | 1703 | 2.32 | 0.71 | | 1503 | 2.70 | 0.82 | |
| | | | | | 2245 | 3.07 | 0.94 | | 2000 | 3.19 | 0.97 | |
| Domingo 4 | Cuarto Menguante | | | Miércoles 14 | 0606 | 0.09 | 0.03 | Sábado 24 | 0341 | -0.06 | -0.02 | |
| | 0227 | 1.52 | 0.46 | | 1346 | 2.71 | 0.83 | | 1145 | 2.90 | 0.88 | |
| | 1614 | 2.28 | 0.70 | | 1749 | 2.08 | 0.63 | | 1609 | 2.57 | 0.78 | |
| | | | | | 2339 | 2.66 | 0.81 | | 2034 | 3.25 | 0.99 | |
| Lunes 5 | 0116 | 1.23 | 0.37 | Jueves 15 | 0633 | 0.67 | 0.20 | Domingo 25 | Luna Llena | 0402 | -0.03 | -0.01 |
| | 1606 | 2.46 | 0.75 | | 1414 | 2.58 | 0.79 | | 1204 | 2.82 | 0.86 | |
| | | | | | 1839 | 1.65 | -0.56 | | 1531 | 2.42 | 0.74 | |
| | | | | | | | | | 2104 | 3.24 | 0.99 | |
| Martes 6 | 0123 | 0.85 | 0.26 | Viernes 16 | 0108 | 2.19 | 0.67 | Lunes 26 | 0424 | 0.06 | 0.02 | |
| | 1618 | 2.66 | 0.81 | | 0647 | 1.28 | 0.39 | | 1223 | 2.72 | 0.83 | |
| | | | | | 1439 | 2.50 | 0.76 | | 1659 | 2.27 | 0.69 | |
| | | | | | 2353 | 1.63 | 0.50 | | 2131 | 3.15 | 0.96 | |
| Miércoles 7 | 0148 | 0.45 | 0.14 | Sábado 17 | 0341 | 1.87 | 0.57 | Martes 27 | 0447 | 0.23 | 0.07 | |
| | 1718 | 2.67 | 0.88 | | 0614 | 1.79 | 0.55 | | 1243 | 2.63 | 0.80 | |
| | | | | | 1459 | 2.48 | 0.76 | | 1629 | 2.13 | 0.65 | |
| | | | | | | | | | 2155 | 3.00 | 0.91 | |
| Jueves 8 | 0219 | 0.04 | 0.01 | Domingo 18 | Cuarto Creciente | | | Miércoles 28 | 0509 | 0.48 | 0.15 | |
| | 1101 | 2.81 | 0.86 | | 0045 | 1.16 | 0.35 | | 1304 | 2.54 | 0.77 | |
| | 1314 | 2.76 | 0.84 | | 1136 | 2.56 | 0.78 | | 1700 | 2.02 | 0.62 | |
| | 1839 | 3.10 | 0.94 | | 1359 | 2.51 | -0.77 | | 2215 | 2.79 | 0.85 | |
| Viernes 9 | 0256 | -0.31 | -0.09 | Lunes 19 | 0123 | 0.76 | 0.23 | Jueves 29 | 0528 | 0.78 | 0.24 | |
| | 1121 | 2.98 | 0.91 | | 1122 | 2.82 | 0.86 | | 1322 | 2.47 | 0.75 | |
| | 1405 | 2.82 | 0.86 | | | | | | 1733 | 1.92 | 0.59 | |
| | 1936 | 3.31 | 1.01 | | | | | | 2238 | 2.66 | 0.78 | |
| Sábado 10 | 0337 | -0.67 | -0.17 | Martes 20 | 0156 | 0.45 | 0.14 | Viernes 30 | 0546 | 1.12 | 0.34 | |
| | 1148 | 3.05 | 0.93 | | 1112 | 2.97 | 0.91 | | 1326 | 2.43 | 0.74 | |
| | 1448 | 2.81 | 0.86 | | 1542 | 2.70 | 0.82 | | 1810 | 1.85 | 0.56 | |
| | 2024 | 3.45 | 1.05 | | 1709 | 2.72 | 0.83 | | 2306 | 2.30 | 0.70 | |
| | | | | | | Sábado 31 | 0556 | 1.46 | 0.44 | | | |
| | | | | | | | 1242 | 2.46 | 0.76 | | | |
| | | | | | | | 1859 | 1.77 | 0.54 | | | |
| | | | | | | | 2346 | 2.01 | 0.61 | | | |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 105° W



SECRETARÍA DE MARINA ARMADA DE MÉXICO
TABLAS NUMÉRICAS DE PREDICCIÓN DE MAREAS

[MENU](#) [MAPA](#)

| ESTACIÓN | | | | GUAYMAS, SON. | | | | AGOSTO 2010 | | | |
|-----------|------------------|-------|--------|---------------|------------------|------|--------|-------------|------------|------|--------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS |
| Domingo | | | | Miércoles | | | | Sábado | | | |
| 1 | 0542 | 1.76 | 0.54 | 11 | 0500 | 0.33 | 0.10 | 21 | 0249 | 0.39 | 0.12 |
| | 1211 | 2.85 | 0.81 | | 1206 | 3.14 | 0.96 | | 1027 | 3.15 | 0.96 |
| | 2130 | 1.68 | 0.51 | | 1857 | 1.71 | 0.52 | | 1457 | 2.55 | 0.78 |
| | | | | | 2323 | 3.14 | 0.96 | | 2000 | 3.28 | 1.00 |
| Lunes | Cuarto Menguante | | | Jueves | | | | Domingo | | | |
| 2 | 1215 | 2.83 | 0.86 | 12 | 0526 | 0.92 | 0.28 | 22 | 0306 | 0.41 | 0.12 |
| | | | | | 1227 | 3.01 | 0.92 | | 1039 | 3.07 | 0.94 |
| | | | | | 1735 | 1.48 | 0.44 | | 1500 | 2.33 | 0.71 |
| | | | | | | | | | 2035 | 3.34 | 1.02 |
| Martes | | | | Viernes | | | | Lunes | | | |
| 3 | 0011 | 1.33 | 0.40 | 13 | 0027 | 2.73 | 0.83 | 23 | 0323 | 0.47 | 0.14 |
| | 1232 | 2.98 | 0.91 | | 0543 | 1.54 | 0.47 | | 1050 | 3.01 | 0.92 |
| | | | | | 1241 | 2.91 | 0.89 | | 1522 | 2.10 | 0.64 |
| | | | | | 1817 | 1.31 | 0.40 | | 2109 | 3.32 | 1.01 |
| Miércoles | | | | Sábado | | | | Martes | Luna Llena | | |
| 4 | 0048 | 0.92 | 0.28 | 14 | 0209 | 2.36 | 0.72 | 24 | 0344 | 0.60 | 0.18 |
| | 1253 | 3.07 | 0.94 | | 0540 | 2.09 | 0.64 | | 1105 | 2.65 | 0.90 |
| | | | | | 1234 | 2.88 | 0.88 | | 1550 | 1.86 | 0.57 |
| | | | | | 1917 | 1.28 | 0.39 | | 2144 | 3.22 | 0.96 |
| Jueves | | | | Domingo | | | | Miércoles | | | |
| 5 | 0124 | 0.60 | 0.15 | 15 | 1024 | 3.03 | 0.92 | 25 | 0405 | 0.81 | 0.25 |
| | 1035 | 3.13 | 0.95 | | 2342 | 1.12 | 0.34 | | 1120 | 2.88 | 0.88 |
| | | | | | | | | | 1619 | 1.66 | 0.51 |
| | | | | | | | | | 2222 | 3.06 | 0.93 |
| Viernes | | | | Lunes | Cuarto Creciente | | | Jueves | | | |
| 6 | 0200 | 0.10 | 0.03 | 16 | 1015 | 3.25 | 0.99 | 26 | 0425 | 1.08 | 0.33 |
| | 1019 | 3.28 | 1.00 | | | | | | 1128 | 2.83 | 0.86 |
| | 1408 | 3.04 | 0.93 | | | | | | 1648 | 1.53 | 0.46 |
| | 1951 | 3.31 | 1.01 | | | | | | 2302 | 2.95 | 0.87 |
| Sábado | | | | Martes | | | | Viernes | | | |
| 7 | 0237 | -0.21 | -0.07 | 17 | 0049 | 0.94 | 0.26 | 27 | 0444 | 1.39 | 0.42 |
| | 1034 | 3.38 | 1.03 | | 1012 | 3.38 | 1.03 | | 1119 | 2.81 | 0.86 |
| | 1437 | 2.90 | 0.89 | | | | | | 1716 | 1.41 | 0.43 |
| | 1948 | 3.54 | 1.08 | | | | | | 2347 | 2.63 | 0.80 |
| Domingo | | | | Miércoles | | | | Sábado | | | |
| 8 | 0315 | -0.39 | -0.12 | 18 | 0131 | 0.63 | 0.19 | 28 | 0458 | 1.72 | 0.52 |
| | 1054 | 3.40 | 1.04 | | 1013 | 3.37 | 1.03 | | 1049 | 2.89 | 0.88 |
| | 1510 | 2.67 | 0.81 | | | | | | 1746 | 1.34 | 0.41 |
| | 2040 | 3.66 | 1.12 | | | | | | | | |
| Lunes | Luna Nueva | | | Jueves | | | | Domingo | | | |
| 9 | 0352 | -0.36 | -0.11 | 19 | 0202 | 0.49 | 0.15 | 29 | 0047 | 2.40 | 0.73 |
| | 1117 | 3.36 | 1.02 | | 1013 | 3.31 | 1.01 | | 0458 | 2.02 | 0.62 |
| | 1545 | 2.37 | 0.72 | | 1525 | 2.79 | 0.85 | | 1041 | 3.03 | 0.92 |
| | 2133 | 3.84 | 1.11 | | 1829 | 2.98 | 0.90 | | 1621 | 1.31 | 0.40 |
| Martes | | | | Viernes | | | | Lunes | | | |
| 10 | 0428 | -0.12 | -0.04 | 20 | 0228 | 0.42 | 0.13 | 30 | 0317 | 2.25 | 0.69 |
| | 1142 | 3.26 | 0.99 | | 1015 | 3.23 | 0.99 | | 0423 | 2.24 | 0.68 |
| | 1621 | 2.03 | 0.62 | | 1510 | 2.70 | 0.82 | | 1045 | 3.18 | 0.97 |
| | 2227 | 3.46 | 1.05 | | 1921 | 3.15 | 0.96 | | 1620 | 1.33 | 0.40 |
| | | | | | | | | Martes | | | |
| | | | | | | | | 31 | 1055 | 3.28 | 1.00 |
| | | | | | | | | | 2237 | 1.17 | 0.36 |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 105° W



SECRETARÍA DE MARINA ARMADA DE MÉXICO
TABLAS NUMÉRICAS DE PREDICCIÓN DE MAREAS

[MENU](#) [MAPA](#)

| ESTACIÓN | | | | GUAYMAS, SON. | | | | SEPTIEMBRE 2010 | | | |
|----------------|------------------|-------|--------|-----------------|------------------|------|--------|-----------------|------------------|------|--------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS |
| Miércoles 1 | Cuarto Menguante | | | Sábado 11 | 0102 | 2.74 | 0.84 | Martes 21 | 0240 | 0.98 | 0.30 |
| | | 1100 | 3.33 | | 1.01 | 0446 | 2.28 | | 0.89 | 0938 | 3.02 |
| | | 2357 | 0.84 | 0.25 | 1048 | 3.17 | 0.97 | 1503 | 1.42 | 0.43 | |
| | | | | | 1755 | 0.64 | 0.20 | 2119 | 3.12 | 0.95 | |
| Jueves 2 | 1021 | 3.33 | 1.02 | Domingo 12 | 0938 | 3.27 | 1.00 | Miércoles 22 | 0303 | 1.14 | 0.35 |
| | | | | | 1841 | 0.78 | 0.24 | | 0950 | 3.00 | 0.91 |
| | | | | | | | | 1528 | 1.14 | 0.35 | |
| | | | | | | | | 2159 | 3.07 | 0.94 | |
| Viernes 3 | 0050 | 0.48 | 0.14 | Lunes 13 | 0920 | 3.42 | 1.04 | Jueves 23 | Luna Llena | | |
| | 0922 | 3.39 | 1.03 | | 2224 | 0.97 | 0.30 | | 0325 | 1.37 | 0.42 |
| | 1516 | 2.93 | 0.89 | | | | 0955 | 2.99 | 0.91 | | |
| | 1720 | 2.96 | 0.90 | | | | 1555 | 0.91 | 0.28 | | |
| Sábado 4 | 0132 | 0.17 | 0.05 | Martes 14 | Cuarto Creciente | | | Viernes 24 | 0345 | 1.84 | 0.50 |
| | 0924 | 3.46 | 1.05 | | 0921 | 3.46 | 1.06 | | 0947 | 3.00 | 0.92 |
| | 1428 | 2.75 | 0.84 | | 2353 | 0.88 | 0.26 | 1622 | 0.75 | 0.23 | |
| | 1902 | 3.22 | 0.98 | | | | 2327 | 2.81 | 0.86 | | |
| Domingo 5 | 0210 | -0.01 | -0.00 | Miércoles 15 | 0915 | 3.44 | 1.05 | Sábado 25 | 0403 | 1.92 | 0.59 |
| | 0935 | 3.49 | 1.06 | | | | | | 0929 | 3.08 | 0.94 |
| | 1432 | 2.42 | 0.74 | | | | 1651 | 0.65 | 0.20 | | |
| | 1959 | 3.45 | 1.05 | | | | | | | | |
| Lunes 6 | 0245 | 0.00 | 0.00 | Jueves 16 | 0043 | 0.79 | 0.24 | Domingo 26 | 0024 | 2.63 | 0.80 |
| | 0953 | 3.48 | 1.06 | | 0911 | 3.35 | 1.02 | | 0416 | 2.19 | 0.67 |
| | 1458 | 1.99 | 0.61 | | 1523 | 2.52 | 0.77 | 0925 | 3.21 | 0.98 | |
| | 2050 | 3.55 | 1.09 | | 1630 | 2.53 | 0.77 | 1722 | 0.62 | 0.19 | |
| Martes 7 | 0319 | 0.22 | 0.07 | Viernes 17 | 0119 | 0.78 | 0.23 | Lunes 27 | 0154 | 2.49 | 0.76 |
| | 1015 | 3.43 | 1.05 | | 0905 | 3.24 | 0.99 | | 0404 | 2.41 | 0.73 |
| | 1528 | 1.54 | 0.47 | | 1454 | 2.42 | 0.74 | 0929 | 3.32 | 1.01 | |
| | 2144 | 3.50 | 1.07 | | 1822 | 2.67 | 0.81 | 1759 | 0.65 | 0.20 | |
| Miércoles 8 | Luna Nueva | | | Sábado 18 | 0146 | 0.77 | 0.23 | Martes 28 | 0940 | 3.38 | 1.03 |
| | 0350 | 0.63 | 0.19 | | 0912 | 3.15 | 0.96 | | 1654 | 0.75 | 0.23 |
| | 1035 | 3.36 | 1.02 | | 1443 | 2.25 | 0.69 | | | | |
| | 1603 | 1.13 | 0.34 | | 1919 | 2.88 | 0.87 | | | | |
| Jueves 9 | 0417 | 1.17 | 0.36 | Domingo 19 | 0205 | 0.81 | 0.25 | Miércoles 29 | 0947 | 3.37 | 1.03 |
| | 1052 | 3.27 | 1.00 | | 0920 | 3.08 | 0.94 | | 2131 | 0.79 | 0.24 |
| | 1639 | 0.81 | 0.25 | | 1439 | 2.01 | 0.61 | | | | |
| | 2345 | 3.04 | 0.93 | | 2002 | 3.00 | 0.92 | | | | |
| Viernes 10 | 0438 | 1.75 | 0.53 | Lunes 20 | 0221 | 0.87 | 0.27 | Jueves 30 | Cuarto Menguante | | |
| | 1102 | 3.20 | 0.97 | | 0926 | 3.04 | 0.93 | | 0925 | 3.30 | 1.01 |
| | 1716 | 0.64 | 0.20 | | 1443 | 1.72 | 0.52 | 2313 | 0.60 | 0.18 | |
| | | | | | 2040 | 3.09 | 0.94 | | | | |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 105° W



SECRETARÍA DE MARINA ARMADA DE MÉXICO
TABLAS NUMÉRICAS DE PREDICCIÓN DE MAREAS

[MENU](#) [MAPA](#)

| ESTACIÓN | | | | GUAYMAS, SON. | | | | OCTUBRE 2010 | | | |
|-----------|------------|-------|--------|---------------|------------------|------|--------|--------------|------------------|-------|--------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS |
| Viernes | | | | Lunes | | | | Jueves | | | |
| 1 | 0828 | 3.26 | 0.99 | 11 | 0831 | 3.33 | 1.02 | 21 | 0216 | 1.58 | 0.48 |
| | | | | | 1811 | 0.21 | 0.06 | | 0833 | 2.90 | 0.89 |
| | | | | | | | | | 1609 | 0.27 | 0.08 |
| | | | | | | | | | 2215 | 2.75 | 0.84 |
| Sábado | | | | Martes | | | | Viernes | Luna Llena | | |
| 2 | 0011 | 0.40 | 0.12 | 12 | 0836 | 3.33 | 1.02 | 22 | 0238 | 1.80 | 0.55 |
| | 0814 | 3.27 | 1.00 | | 1912 | 0.53 | 0.16 | | 0832 | 2.97 | 0.91 |
| | 1443 | 2.34 | 0.71 | | | | | | 1536 | 0.02 | 0.01 |
| | 1749 | 2.52 | 0.77 | | | | | | 2302 | 2.73 | 0.83 |
| Domingo | | | | Miércoles | | | | Sábado | | | |
| 3 | 0054 | 0.30 | 0.09 | 13 | 0834 | 3.25 | 0.99 | 23 | 0258 | 2.04 | 0.62 |
| | 0817 | 3.27 | 1.00 | | 2145 | 0.77 | 0.23 | | 0824 | 3.07 | 0.94 |
| | 1421 | 1.88 | 0.60 | | | | | | 1603 | -0.14 | -0.04 |
| | 1908 | 2.76 | 0.84 | | | | | | 2352 | 2.67 | 0.81 |
| Lunes | | | | Jueves | Cuarto Creciente | | | Domingo | | | |
| 4 | 0131 | 0.36 | 0.11 | 14 | 0823 | 3.12 | 0.95 | 24 | 0315 | 2.27 | 0.69 |
| | 0830 | 3.27 | 1.00 | | 2340 | 0.65 | 0.26 | | 0825 | 3.19 | 0.97 |
| | 1422 | 1.49 | 0.45 | | | | | | 1632 | -0.21 | -0.06 |
| | 2008 | 2.97 | 0.80 | | | | | | | | |
| Martes | | | | Viernes | | | | Lunes | | | |
| 5 | 0208 | 0.58 | 0.18 | 15 | 0807 | 3.00 | 0.91 | 25 | 0054 | 2.57 | 0.78 |
| | 0848 | 3.26 | 0.99 | | | | | | 0319 | 2.45 | 0.75 |
| | 1442 | 0.94 | 0.29 | | | | | | 0832 | 3.27 | 1.00 |
| | 2104 | 3.08 | 0.94 | | | | | | 1705 | -0.19 | -0.06 |
| Miércoles | | | | Sábado | | | | Martes | | | |
| 6 | 0238 | 0.95 | 0.29 | 16 | 0028 | 0.93 | 0.28 | 26 | 0843 | 3.30 | 1.01 |
| | 0906 | 3.24 | 0.99 | | 0806 | 2.90 | 0.88 | | 1745 | -0.07 | -0.02 |
| | 1510 | 0.44 | 0.13 | | 1443 | 1.78 | 0.54 | | | | |
| | 2202 | 3.09 | 0.94 | | 1824 | 2.07 | 0.63 | | | | |
| Jueves | Luna Nueva | | | Domingo | | | | Miércoles | | | |
| 7 | 0309 | 1.41 | 0.43 | 17 | 0055 | 1.01 | 0.31 | 27 | 0856 | 3.25 | 0.99 |
| | 0922 | 3.21 | 0.98 | | 0810 | 2.83 | 0.86 | | 1838 | 0.11 | 0.03 |
| | 1542 | 0.05 | 0.01 | | 1428 | 1.56 | 0.48 | | | | |
| | 2302 | 3.00 | 0.92 | | 1920 | 2.27 | 0.69 | | | | |
| Viernes | | | | Lunes | | | | Jueves | | | |
| 8 | 0336 | 1.90 | 0.66 | 18 | 0112 | 1.11 | 0.34 | 28 | 0858 | 3.12 | 0.95 |
| | 0930 | 3.19 | 0.97 | | 0812 | 2.81 | 0.85 | | 2036 | 0.28 | 0.09 |
| | 1616 | -0.17 | -0.05 | | 1424 | 1.27 | 0.39 | | | | |
| | | | | | 2004 | 2.45 | 0.75 | | | | |
| Sábado | | | | Martes | | | | Viernes | | | |
| 9 | 0008 | 2.85 | 0.87 | 19 | 0131 | 1.23 | 0.38 | 29 | 0823 | 2.93 | 0.89 |
| | 0355 | 2.33 | 0.71 | | 0819 | 2.82 | 0.86 | | 2210 | 0.35 | 0.11 |
| | 0818 | 3.19 | 0.97 | | 1428 | 0.93 | 0.28 | | | | |
| | 1652 | -0.20 | -0.06 | | 2046 | 2.60 | 0.79 | | | | |
| Domingo | | | | Miércoles | | | | Sábado | Cuarto Menguante | | |
| 10 | 0149 | 2.70 | 0.82 | 20 | 0153 | 1.38 | 0.42 | 30 | 0706 | 2.85 | 0.87 |
| | 0356 | 2.64 | 0.81 | | 0829 | 2.66 | 0.87 | | 2314 | 0.46 | 0.14 |
| | 0845 | 3.26 | 0.99 | | 1445 | 0.58 | 0.18 | | | | |
| | 1729 | -0.06 | -0.02 | | 2129 | 2.70 | 0.82 | | | | |
| | | | | | | | | Domingo | | | |
| | | | | | | | | 31 | 0014 | 0.45 | 0.14 |
| | | | | | | | | | 0659 | 2.81 | 0.86 |
| | | | | | | | | | 1408 | 1.60 | 0.46 |
| | | | | | | | | | 1810 | 1.87 | 0.57 |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 105° W



SECRETARÍA DE MARINA ARMADA DE MÉXICO
TABLAS NUMÉRICAS DE PREDICCIÓN DE MAREAS

[MENU](#) [MAPA](#)

| ESTACIÓN | | | | GUAYMAS, SON. | | | | NOVIEMBRE 2010 | | | |
|-----------|------------|-------|--------|---------------|------------------|-------|--------|----------------|------------------|-------|--------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS |
| Lunes | | | | Jueves | | | | Domingo | Luna Llena | | |
| 1 | 0007 | 0.63 | 0.19 | 11 | 0803 | 2.73 | 0.83 | 21 | 0219 | 2.29 | 0.70 |
| | 0710 | 2.81 | 0.86 | | 1902 | 0.33 | 0.10 | | 0724 | 3.03 | 0.92 |
| | 1359 | 1.01 | 0.31 | | | | | | 1551 | -0.86 | -0.26 |
| | 1928 | 2.12 | 0.65 | | | | | | | | |
| Martes | | | | Viernes | | | | Lunes | | | |
| 2 | 0052 | 0.90 | 0.28 | 12 | 0711 | 2.58 | 0.79 | 22 | 0023 | 2.53 | 0.77 |
| | 0728 | 2.83 | 0.86 | | 2009 | 0.67 | 0.20 | | 0242 | 2.43 | 0.74 |
| | 1405 | 0.46 | 0.14 | | | | | | 0739 | 3.12 | 0.95 |
| | 2029 | 2.36 | 0.72 | | | | | | 1627 | -0.91 | -0.28 |
| Miércoles | | | | Sábado | Cuarto Creciente | | | Martes | | | |
| 3 | 0130 | 1.25 | 0.38 | 13 | 0652 | 2.49 | 0.76 | 23 | 0152 | 2.52 | 0.77 |
| | 0748 | 2.96 | 0.87 | | 2149 | 0.93 | 0.28 | | 0248 | 2.52 | 0.77 |
| | 1425 | -0.09 | -0.03 | | | | | | 0756 | 3.14 | 0.96 |
| | 2131 | 2.53 | 0.77 | | | | | | 1706 | -0.85 | -0.26 |
| Jueves | | | | Domingo | | | | Miércoles | | | |
| 4 | 0204 | 1.83 | 0.50 | 14 | 0655 | 2.42 | 0.74 | 24 | 0812 | 3.06 | 0.93 |
| | 0902 | 2.91 | 0.89 | | 1431 | 1.12 | 0.34 | | 1748 | -0.69 | -0.21 |
| | 1454 | -0.53 | -0.16 | | 1850 | 1.37 | 0.42 | | | | |
| | 2235 | 2.64 | 0.81 | | 2248 | 1.14 | 0.35 | | | | |
| Viernes | Luna Nueva | | | Lunes | | | | Jueves | | | |
| 5 | 0234 | 2.01 | 0.61 | 15 | 0652 | 2.41 | 0.73 | 25 | 0928 | 2.88 | 0.88 |
| | 0814 | 2.96 | 0.90 | | 1410 | 0.88 | 0.27 | | 1834 | -0.43 | -0.13 |
| | 1527 | -0.82 | -0.25 | | 1951 | 1.63 | 0.50 | | | | |
| | 2340 | 2.88 | 0.82 | | 2337 | 1.33 | 0.40 | | | | |
| Sábado | | | | Martes | | | | Viernes | | | |
| 6 | 0258 | 2.32 | 0.71 | 16 | 0658 | 2.44 | 0.74 | 26 | 0823 | 2.60 | 0.79 |
| | 0816 | 3.00 | 0.91 | | 1405 | 0.57 | 0.17 | | 1928 | -0.10 | -0.03 |
| | 1603 | -0.93 | -0.28 | | 2029 | 1.89 | 0.57 | | | | |
| Domingo | | | | Miércoles | | | | Sábado | | | |
| 7 | 0052 | 2.68 | 0.81 | 17 | 0018 | 1.52 | 0.46 | 27 | 0508 | 2.43 | 0.74 |
| | 0313 | 2.54 | 0.77 | | 0707 | 2.62 | 0.77 | | 2039 | 0.29 | 0.09 |
| | 0802 | 3.04 | 0.93 | | 1408 | 0.21 | 0.06 | | | | |
| | 1639 | -0.87 | -0.27 | | 2107 | 2.11 | 0.64 | | | | |
| Lunes | | | | Jueves | | | | Domingo | Cuarto Menguante | | |
| 8 | 0754 | 3.06 | 0.93 | 18 | 0055 | 1.71 | 0.52 | 28 | 0517 | 2.38 | 0.73 |
| | 1714 | -0.68 | -0.21 | | 0713 | 2.62 | 0.80 | | 1421 | 1.13 | 0.34 |
| | | | | | 1425 | -0.15 | -0.05 | | 1607 | 1.16 | 0.35 |
| | | | | | 2148 | 2.30 | 0.70 | | 2153 | 0.69 | 0.21 |
| Martes | | | | Viernes | | | | Lunes | | | |
| 9 | 0759 | 3.02 | 0.92 | 19 | 0126 | 1.91 | 0.58 | 29 | 0636 | 2.36 | 0.72 |
| | 1748 | -0.38 | -0.12 | | 0715 | 2.75 | 0.84 | | 1349 | 0.66 | 0.21 |
| | | | | | 1450 | -0.47 | -0.14 | | 1908 | 1.33 | 0.40 |
| | | | | | 2234 | 2.44 | 0.74 | | 2255 | 1.11 | 0.34 |
| Miércoles | | | | Sábado | | | | Martes | | | |
| 10 | 0811 | 2.90 | 0.89 | 20 | 0154 | 2.12 | 0.64 | 30 | 0658 | 2.38 | 0.73 |
| | 1822 | -0.03 | -0.01 | | 0715 | 2.90 | 0.88 | | 1352 | 0.16 | 0.05 |
| | | | | | 1519 | -0.72 | -0.22 | | 2043 | 1.70 | 0.52 |
| | | | | | 2325 | 2.51 | 0.76 | | 2352 | 1.51 | 0.46 |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 105° W



SECRETARIA DE MARINA ARMADA DE MEXICO
TABLAS NUMERICAS DE PREDICION DE MAREAS

[MENU](#) [MAPA](#)

| ESTACIÓN | | | | GUAYMAS, SON. | | | | ENERO 2011 | | | | | |
|----------------|------------|-------|--------|-----------------|------------------|---------------|-------------|-----------------|------------------|--------------|--------|-------|-------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | | |
| Sábado 1 | 0130 | 2.26 | 0.69 | Martes 11 | 0236 | 1.71 | 0.52 | Viernes 21 | 0030 | 2.23 | 0.68 | | |
| | 0556 | 2.43 | 0.74 | | 1411 | 0.46 | 0.14 | | 0432 | 1.51 | 0.46 | | |
| | 1446 | -1.28 | -0.39 | | | | | | 0946 | 2.17 | 0.68 | | |
| | 2346 | 2.33 | 0.71 | | | | | | 1711 | -0.85 | -0.26 | | |
| Domingo 2 | 0204 | 2.23 | 0.68 | Miércoles 12 | Cuarto Creciente | | 0112 | 1.84 | 0.56 | Sábado 22 | 0057 | 2.13 | 0.65 |
| | 0638 | 2.49 | 0.76 | | 1326 | 0.20 | 0.06 | 0524 | 1.26 | | 0.38 | | |
| | 1514 | -1.38 | -0.42 | | | | | 1022 | 1.77 | | 0.64 | | |
| | | | | | | | 1734 | -0.33 | -0.10 | | | | |
| Lunes 3 | 0005 | 2.30 | 0.70 | Jueves 13 | 0136 | 2.00 | 0.61 | Domingo 23 | 0122 | 2.03 | 0.62 | | |
| | 0231 | 2.20 | 0.67 | | 1317 | -0.10 | -0.03 | | 0623 | 0.98 | 0.30 | | |
| | 0717 | 2.53 | 0.77 | | | | | | 1042 | 1.25 | 0.38 | | |
| | 1542 | -1.35 | -0.41 | | | | | | 1747 | 0.20 | 0.06 | | |
| Martes 4 | Luna Nueva | | 0029 | 2.20 | 0.67 | Viernes 14 | 0239 | 2.13 | 0.65 | Lunes 24 | 0142 | 1.97 | 0.60 |
| | | | 0256 | 2.07 | 0.63 | | 1327 | -0.49 | -0.15 | | 0750 | 0.72 | 0.22 |
| | | | 0748 | 2.49 | 0.76 | | | | | | 1246 | 0.69 | 0.21 |
| | | | 1609 | -1.25 | -0.38 | | | | | | 1716 | 0.66 | 0.20 |
| Miércoles 5 | 0052 | 2.10 | 0.64 | Sábado 15 | 0357 | 2.26 | 0.69 | Martes 25 | 0155 | 1.94 | 0.59 | | |
| | 0328 | 1.94 | 0.59 | | 1351 | -0.89 | -0.27 | | 1244 | 0.20 | 0.06 | | |
| | 0814 | 2.40 | 0.73 | | | | | | | | | | |
| | 1634 | -1.05 | -0.32 | | | | | | | | | | |
| Jueves 6 | 0114 | 1.97 | 0.60 | Domingo 16 | 0507 | 2.40 | 0.73 | Miércoles 26 | Cuarto Menguante | | 0026 | 2.00 | 0.61 |
| | 0407 | 1.80 | 0.55 | | 1423 | -1.21 | -0.37 | | 1306 | -0.20 | -0.06 | | |
| | 0837 | 2.20 | 0.67 | | 2301 | 2.20 | 0.67 | | 2346 | 2.17 | 0.66 | | |
| | 1655 | -0.79 | -0.24 | | | | | | | | | | |
| Viernes 7 | 0138 | 1.87 | 0.57 | Lunes 17 | 0127 | 2.10 | 0.64 | Jueves 27 | 1331 | -0.59 | -0.18 | | |
| | 0455 | 1.64 | 0.50 | | 0614 | 2.53 | 0.77 | | 2344 | 2.26 | 0.69 | | |
| | 0853 | 1.97 | 0.60 | | 1457 | -1.44 | -0.44 | | | | | | |
| | 1714 | -0.49 | -0.15 | | 2314 | 2.30 | 0.70 | | | | | | |
| Sábado 8 | 0204 | 1.80 | 0.55 | Martes 18 | 0215 | 2.03 | 0.62 | Viernes 28 | 1357 | -0.85 | -0.26 | | |
| | 0548 | 1.51 | 0.46 | | 0716 | 2.59 | 0.79 | | 2321 | 2.30 | 0.70 | | |
| | 0904 | 1.74 | 0.53 | | 1633 | -1.54 | -0.47 | | | | | | |
| | 1731 | -0.16 | -0.05 | | 2335 | 2.33 | 0.71 | | | | | | |
| Domingo 9 | 0227 | 1.74 | 0.53 | Miércoles 19 | Luna Llena | | 0259 | 1.90 | 0.58 | Sábado 29 | 1421 | -1.02 | -0.31 |
| | 0654 | 1.38 | 0.42 | | 0811 | 2.59 | 0.79 | 2319 | 2.26 | | 0.69 | | |
| | 0917 | 1.44 | 0.44 | | 1608 | -1.48 | -0.45 | | | | | | |
| | 1739 | 0.13 | 0.04 | | | | | | | | | | |
| Lunes 10 | 0242 | 1.67 | 0.51 | Jueves 20 | 0002 | 2.30 | 0.70 | Domingo 30 | 0305 | 2.10 | 0.64 | | |
| | 0724 | 0.43 | 0.13 | | 0344 | 1.74 | 0.53 | | 0610 | 2.20 | 0.67 | | |
| | | | | | 0902 | 2.46 | 0.75 | | 1443 | -1.12 | -0.34 | | |
| | | | | | 1641 | -1.25 | -0.38 | | 2315 | 2.17 | 0.66 | | |
| | | | | | | | Lunes 31 | 0224 | 2.00 | 0.61 | | | |
| | | | | | | | | 0704 | 2.30 | 0.70 | | | |
| | | | | | | | | 1602 | -1.12 | -0.34 | | | |
| | | | | | | | | 2323 | 2.10 | 0.64 | | | |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 105° W



SECRETARIA DE MARINA ARMADA DE MEXICO
TABLAS NUMERICAS DE PREDICION DE MAREAS

[MENU](#) [MAPA](#)

| ESTACIÓN | | | | GUAYMAS, SON. | | | | FEBRERO 2011 | | | |
|----------------|--------------------|-------|--------|-----------------|--------------------------|-------|--------|-----------------|--------------------------|-------|--------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS |
| Martes 1 | 0240 | 1.80 | 0.55 | Viernes 11 | Cuarto Creciente 1238 | -0.07 | -0.02 | Lunes 21 | 0601 | 0.20 | 0.06 |
| | 0748 | 2.33 | 0.71 | | | 1305 | 1.18 | | 0.36 | | |
| | 1523 | -1.08 | -0.33 | | | 1652 | 0.85 | | 0.28 | | |
| | 2333 | 2.00 | 0.61 | | | 2341 | 2.13 | | 0.65 | | |
| Miércoles 2 | Luna Nueva 0306 | 1.61 | 0.49 | Sábado 12 | 0023 | 2.23 | 0.68 | Martes 22 | 0656 | 0.10 | 0.03 |
| | 0826 | 2.30 | 0.70 | | 1303 | -0.46 | -0.14 | | 2252 | 2.23 | 0.68 |
| | 1544 | -0.86 | -0.29 | | 2349 | 2.20 | 0.67 | | | | |
| | 2343 | 1.94 | 0.59 | | | | | | | | |
| Jueves 3 | 0336 | 1.41 | 0.43 | Domingo 13 | 1334 | -0.62 | -0.25 | Miércoles 23 | 1105 | 0.07 | 0.02 |
| | 0859 | 2.17 | 0.66 | | 2230 | 2.20 | 0.67 | | 2234 | 2.36 | 0.72 |
| | 1606 | -0.75 | -0.23 | | | | | | | | |
| | 2356 | 1.87 | 0.57 | | | | | | | | |
| Viernes 4 | 0410 | 1.21 | 0.37 | Lunes 14 | 0128 | 2.07 | 0.63 | Jueves 24 | Cuarto Menguante 1223 | -0.23 | -0.07 |
| | 0927 | 2.00 | 0.61 | | 0600 | 2.20 | 0.67 | | 2238 | 2.43 | 0.74 |
| | 1624 | -0.49 | -0.15 | | 1407 | -1.12 | -0.34 | | | | |
| | | | | | 2217 | 2.26 | 0.69 | | | | |
| Sábado 5 | 0010 | 1.80 | 0.55 | Martes 15 | 0158 | 1.90 | 0.58 | Viernes 25 | 1306 | -0.46 | -0.14 |
| | 0445 | 1.05 | 0.32 | | 0656 | 2.33 | 0.71 | | 2233 | 2.43 | 0.74 |
| | 0949 | 1.77 | 0.54 | | 1440 | -1.28 | -0.39 | | | | |
| | 1642 | -0.20 | -0.06 | | 2226 | 2.33 | 0.71 | | | | |
| Domingo 6 | 0018 | 1.77 | 0.54 | Miércoles 16 | 0232 | 1.67 | 0.51 | Sábado 26 | 1339 | -0.59 | -0.18 |
| | 0522 | 0.92 | 0.28 | | 0759 | 2.46 | 0.75 | | 2232 | 2.33 | 0.71 |
| | 1007 | 1.51 | 0.46 | | 1513 | -1.28 | -0.39 | | | | |
| | 1656 | 0.10 | 0.03 | | 2244 | 2.33 | 0.71 | | | | |
| Lunes 7 | 0009 | 1.74 | 0.53 | Jueves 17 | 0309 | 1.35 | 0.41 | Domingo 27 | 0353 | 1.84 | 0.66 |
| | 0601 | 0.79 | 0.24 | | 0854 | 2.46 | 0.75 | | 0445 | 1.87 | 0.57 |
| | 1024 | 1.21 | 0.37 | | 1545 | -1.05 | -0.32 | | 1405 | -0.62 | -0.19 |
| | 1659 | 0.39 | 0.12 | | 2305 | 2.33 | 0.71 | | 2227 | 2.20 | 0.67 |
| Martes 8 | 0649 | 0.72 | 0.22 | Viernes 18 | Luna Llena 0349 | 1.02 | 0.31 | Lunes 28 | 0302 | 1.77 | 0.64 |
| | 1035 | 0.82 | 0.28 | | 0946 | 2.30 | 0.70 | | 0625 | 1.94 | 0.59 |
| | 1639 | 0.62 | 0.19 | | 1613 | -0.69 | -0.21 | | 1425 | -0.62 | -0.19 |
| | 2327 | 1.97 | 0.60 | | 2326 | 2.26 | 0.69 | | 2223 | 2.10 | 0.64 |
| Miércoles 9 | 0625 | 0.59 | 0.18 | Sábado 19 | 0431 | 0.68 | 0.20 | | | | |
| | 1040 | 0.62 | 0.19 | | 1040 | 2.00 | 0.61 | | | | |
| | 1332 | 0.56 | 0.17 | | 1639 | -0.16 | -0.05 | | | | |
| | 2337 | 2.10 | 0.64 | | 2344 | 2.20 | 0.67 | | | | |
| Jueves 10 | 1229 | 0.28 | 0.08 | Domingo 20 | 0515 | 0.39 | 0.12 | | | | |
| | 2358 | 2.20 | 0.67 | | 1140 | 1.61 | 0.49 | | | | |
| | | | | | 1654 | 0.36 | 0.11 | | | | |
| | | | | | 2356 | 2.13 | 0.65 | | | | |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 105° W



SECRETARÍA DE MARINA ARMADA DE MÉXICO
TABLAS NUMÉRICAS DE PREDICCIÓN DE MAREAS

[MENU](#) [MAPA](#)

| ESTACIÓN | | | | GUAYMAS, SON. | | | | ABRIL 2011 | | | | |
|----------------|------------|-------|--------|-----------------|------------------|-------|--------|-----------------|------------------|-------|--------|-------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | |
| Viernes 1 | 0254 | 0.56 | 0.17 | Lunes 11 | Cuarto Creciente | 1118 | 0.00 | 0.00 | Jueves 21 | 0611 | -0.52 | -0.16 |
| | 0911 | 1.87 | 0.60 | | | 2015 | 2.40 | 0.73 | | 2039 | 2.89 | 0.88 |
| | 1429 | 0.52 | 0.16 | | | | | | | | | |
| | 2123 | 2.17 | 0.66 | | | | | | | | | |
| Sábado 2 | 0318 | 0.26 | 0.08 | Martes 12 | 1214 | -0.03 | -0.01 | Viernes 22 | 0706 | -0.23 | -0.07 | |
| | 0954 | 1.87 | 0.60 | | 2000 | 2.43 | 0.74 | | 2048 | 2.79 | 0.85 | |
| | 1448 | 0.72 | 0.22 | | | | | | | | | |
| | 2129 | 2.23 | 0.68 | | | | | | | | | |
| Domingo 3 | Luna Nueva | | | Miércoles 13 | 0229 | 1.44 | 0.44 | Sábado 23 | 0833 | 0.03 | 0.01 | |
| | 0345 | 0.03 | 0.01 | | 0623 | 1.71 | 0.52 | | 2040 | 2.86 | 0.81 | |
| | 1036 | 1.94 | 0.59 | | 1258 | 0.00 | 0.00 | | | | | |
| | 1505 | 0.95 | 0.29 | | 2009 | 2.46 | 0.75 | | | | | |
| Lunes 4 | 0412 | -0.10 | -0.03 | Jueves 14 | 0210 | 0.98 | 0.30 | Domingo 24 | Cuarto Menguante | | | |
| | 1121 | 1.87 | 0.57 | | 0741 | 1.90 | 0.58 | | 1009 | 0.26 | 0.08 | |
| | 1522 | 1.21 | 0.37 | | 1331 | 0.23 | 0.07 | | 2031 | 2.49 | 0.76 | |
| | 2109 | 2.40 | 0.73 | | 2025 | 2.53 | 0.77 | | | | | |
| Martes 5 | 0439 | -0.16 | -0.05 | Viernes 15 | 0225 | 0.46 | 0.14 | Lunes 25 | 1132 | 0.46 | 0.14 | |
| | 1212 | 1.74 | 0.53 | | 0847 | 2.10 | 0.64 | | 2011 | 2.33 | 0.71 | |
| | 1531 | 1.44 | 0.44 | | 1404 | 0.58 | 0.17 | | | | | |
| | 2108 | 2.53 | 0.77 | | 2042 | 2.59 | 0.79 | | | | | |
| Miércoles 6 | 0508 | -0.20 | -0.06 | Sábado 16 | 0254 | -0.03 | -0.01 | Martes 26 | 0320 | 1.31 | 0.40 | |
| | 1337 | 1.64 | 0.50 | | 0951 | 2.23 | 0.68 | | 0457 | 1.31 | 0.40 | |
| | 1514 | 1.61 | 0.49 | | 1435 | 0.98 | 0.30 | | 1212 | 0.62 | 0.19 | |
| | 2115 | 2.66 | 0.81 | | 2100 | 2.66 | 0.81 | | 2005 | 2.23 | 0.68 | |
| Jueves 7 | 0542 | -0.16 | -0.05 | Domingo 17 | Luna Llena | | | Miércoles 27 | 0247 | 1.12 | 0.34 | |
| | 2130 | 2.72 | 0.83 | | 0329 | -0.49 | -0.15 | | 0702 | 1.44 | 0.44 | |
| | | | | | 1053 | 2.26 | 0.69 | | 1235 | 0.82 | 0.25 | |
| | | | | | 1501 | 1.41 | 0.43 | | 1959 | 2.20 | 0.67 | |
| Viernes 8 | 0628 | -0.07 | -0.02 | Lunes 18 | 0406 | -0.75 | -0.23 | Jueves 28 | 0236 | 0.89 | 0.27 | |
| | 2147 | 2.69 | 0.82 | | 1159 | 2.23 | 0.68 | | 0759 | 1.64 | 0.50 | |
| | | | | | 1520 | 1.84 | 0.56 | | 1258 | 0.98 | 0.30 | |
| | | | | | 2115 | 2.76 | 0.84 | | 1959 | 2.23 | 0.68 | |
| Sábado 9 | 0735 | 0.00 | 0.00 | Martes 19 | 0446 | -0.88 | -0.26 | Viernes 29 | 0230 | 0.56 | 0.17 | |
| | 2150 | 2.62 | 0.80 | | 1332 | 2.17 | 0.66 | | 0846 | 1.80 | 0.55 | |
| | | | | | 1519 | 2.13 | 0.65 | | 1322 | 1.15 | 0.35 | |
| | | | | | 2049 | 2.79 | 0.85 | | 2004 | 2.33 | 0.71 | |
| Domingo 10 | 0851 | 0.03 | 0.01 | Miércoles 20 | 0526 | -0.75 | -0.23 | Sábado 30 | 0240 | 0.26 | 0.08 | |
| | 2130 | 2.49 | 0.76 | | 2032 | 2.69 | 0.88 | | 0931 | 1.94 | 0.59 | |
| | | | | | | | | | 1344 | 1.35 | 0.41 | |
| | | | | | | | | | 2011 | 2.43 | 0.74 | |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 105° W



SECRETARIA DE MARINA ARMADA DE MEXICO
TABLAS NUMERICAS DE PREDICION DE MAREAS

[MENU](#) [MAPA](#)

| ESTACIÓN | | | GUAYMAS, SON. | | | | MAYO 2011 | | | | |
|-----------|------------------|-------|---------------|-----------|------------|-------|-----------|-----------|------------------|-------|--------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS |
| Domingo | | | | Miércoles | | | | Sábado | | | |
| 1 | 0303 | 0.00 | 0.00 | 11 | 0320 | 1.44 | 0.44 | 21 | 0637 | -0.13 | -0.04 |
| | 1017 | 2.07 | 0.83 | | 0417 | 1.44 | 0.44 | | 2022 | 2.76 | 0.84 |
| | 1405 | 1.54 | 0.47 | | 1111 | 0.62 | 0.19 | | | | |
| | 2013 | 2.53 | 0.77 | | 1842 | 2.49 | 0.76 | | | | |
| Lunes | Luna Nueva | | | Jueves | | | | Domingo | | | |
| 2 | 0331 | -0.23 | -0.07 | 12 | 0202 | 1.08 | 0.33 | 22 | 0714 | 0.20 | 0.08 |
| | 1104 | 2.13 | 0.65 | | 0657 | 1.61 | 0.49 | | 1949 | 2.66 | 0.78 |
| | 1425 | 1.74 | 0.53 | | 1202 | 0.92 | 0.28 | | | | |
| | 2002 | 2.66 | 0.81 | | 1858 | 2.56 | 0.78 | | | | |
| Martes | | | | Viernes | | | | Lunes | | | |
| 3 | 0400 | -0.39 | -0.12 | 13 | 0157 | 0.58 | 0.17 | 23 | 0749 | 0.52 | 0.16 |
| | 1155 | 2.17 | 0.65 | | 0820 | 1.90 | 0.58 | | 1856 | 2.43 | 0.74 |
| | 1443 | 1.94 | 0.59 | | 1247 | 1.28 | 0.39 | | | | |
| | 2005 | 2.79 | 0.85 | | 1916 | 2.66 | 0.81 | | | | |
| Miércoles | | | | Sábado | | | | Martes | Cuarto Menguante | | |
| 4 | 0429 | -0.43 | -0.13 | 14 | 0213 | 0.03 | 0.01 | 24 | 0825 | 0.89 | 0.27 |
| | 1255 | 2.13 | 0.65 | | 0928 | 2.17 | 0.66 | | 1848 | 2.33 | 0.71 |
| | 1451 | 2.07 | 0.83 | | 1327 | 1.64 | 0.50 | | | | |
| | 2017 | 2.92 | 0.89 | | 1936 | 2.79 | 0.85 | | | | |
| Jueves | | | | Domingo | | | | Miércoles | | | |
| 5 | 0459 | -0.43 | -0.13 | 15 | 0242 | -0.43 | -0.13 | 25 | 0256 | 1.25 | 0.38 |
| | 2034 | 2.95 | 0.90 | | 1032 | 2.40 | 0.73 | | 0452 | 1.28 | 0.39 |
| | | | | | 1403 | 2.00 | 0.61 | | 0908 | 1.18 | 0.36 |
| | | | | | 1955 | 2.89 | 0.88 | | 1941 | 2.30 | 0.70 |
| Viernes | | | | Lunes | | | | Jueves | | | |
| 6 | 0534 | -0.36 | -0.11 | 16 | 0318 | -0.75 | -0.23 | 26 | 0230 | 1.05 | 0.32 |
| | 2059 | 2.95 | 0.90 | | 1136 | 2.56 | 0.78 | | 0800 | 1.48 | 0.45 |
| | | | | | 1434 | 2.30 | 0.70 | | 1009 | 1.44 | 0.44 |
| | | | | | 2007 | 2.95 | 0.90 | | 1840 | 2.33 | 0.71 |
| Sábado | | | | Martes | Luna Llena | | | Viernes | | | |
| 7 | 0617 | -0.20 | -0.08 | 17 | 0357 | -0.92 | -0.28 | 27 | 0220 | 0.79 | 0.24 |
| | 2113 | 2.85 | 0.87 | | 1247 | 2.82 | 0.80 | | 0857 | 1.71 | 0.52 |
| | | | | | 1454 | 2.53 | 0.77 | | 1117 | 1.87 | 0.51 |
| | | | | | 1958 | 3.02 | 0.92 | | 1846 | 2.43 | 0.74 |
| Domingo | | | | Miércoles | | | | Sábado | | | |
| 8 | 0713 | 0.00 | 0.00 | 18 | 0438 | -0.92 | -0.28 | 28 | 0218 | 0.46 | 0.15 |
| | 2107 | 2.66 | 0.81 | | 1951 | 3.05 | 0.93 | | 0935 | 1.97 | 0.60 |
| | | | | | | | | | 1206 | 1.87 | 0.57 |
| | | | | | | | | | 1855 | 2.58 | 0.78 |
| Lunes | | | | Jueves | | | | Domingo | | | |
| 9 | 0842 | 0.16 | 0.05 | 19 | 0519 | -0.75 | -0.23 | 29 | 0227 | 0.20 | 0.08 |
| | 1851 | 2.46 | 0.75 | | 1954 | 3.02 | 0.92 | | 1010 | 2.17 | 0.66 |
| | | | | | | | | | 1244 | 2.03 | 0.62 |
| | | | | | | | | | 1904 | 2.72 | 0.83 |
| Martes | Cuarto Creciente | | | Viernes | | | | Lunes | | | |
| 10 | 1009 | 0.38 | 0.11 | 20 | 0559 | -0.48 | -0.14 | 30 | 0250 | -0.07 | -0.02 |
| | 1832 | 2.46 | 0.75 | | 2010 | 2.62 | 0.89 | | 1046 | 2.33 | 0.71 |
| | | | | | | | | | 1317 | 2.20 | 0.67 |
| | | | | | | | | | 1906 | 2.85 | 0.87 |
| | | | | | | | | Martes | | | |
| | | | | | | | | 31 | 0319 | -0.30 | -0.09 |
| | | | | | | | | | 1127 | 2.46 | 0.75 |
| | | | | | | | | | 1348 | 2.38 | 0.72 |
| | | | | | | | | | 1916 | 3.02 | 0.92 |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 105° W



SECRETARIA DE MARINA ARMADA DE MEXICO
TABLAS NUMERICAS DE PREDICION DE MAREAS

[MENU](#) [MAPA](#)

| ESTACIÓN | | | | GUAYMAS, SON. | | | | JUNIO 2011 | | | | | |
|----------------|------------------|-------|--------|-----------------|------------|--------------|--------|-----------------|------------------|--------------|--------|------|------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | | |
| Miércoles 1 | Luna Nueva | | | Sábado 11 | 0151 | 0.38 | -0.11 | Martes 21 | 0647 | 0.85 | 0.26 | | |
| | 1213 | 2.53 | 0.77 | | 0948 | 2.26 | 0.69 | | 1628 | 2.40 | 0.73 | | |
| | 1417 | 2.46 | 0.75 | | 1208 | 2.20 | 0.67 | | | | | | |
| | 1937 | 3.12 | 0.95 | | 1814 | 2.82 | 0.86 | | | | | | |
| Jueves 2 | 0424 | -0.46 | -0.14 | Domingo 12 | 0212 | -0.07 | -0.02 | Miércoles 22 | 0659 | 1.18 | 0.38 | | |
| | 1310 | 2.56 | 0.78 | | 1036 | 2.59 | 0.79 | | 1643 | 2.40 | 0.73 | | |
| | 1444 | 2.53 | 0.77 | | 1307 | 2.49 | 0.76 | | | | | | |
| | 2000 | 3.18 | 0.97 | | 1846 | 2.99 | 0.91 | | | | | | |
| Viernes 3 | 0459 | -0.43 | -0.13 | Lunes 13 | 0243 | -0.43 | -0.13 | Jueves 23 | Cuarto Menguante | | | | |
| | 2023 | 3.15 | 0.95 | | 1117 | 2.82 | 0.86 | | 0239 | 1.44 | 0.44 | | |
| | | | | | 1352 | 2.69 | 0.82 | | 0500 | 1.44 | 0.44 | | |
| | | | | | 1919 | 3.12 | 0.95 | | 1656 | 2.43 | 0.74 | | |
| Sábado 4 | 0537 | -0.30 | -0.09 | Martes 14 | 0318 | -0.66 | -0.20 | Viernes 24 | 0207 | 1.21 | 0.37 | | |
| | 2046 | 3.02 | 0.92 | | 1159 | 2.92 | 0.89 | | 1706 | 2.49 | 0.76 | | |
| | | | | | 1429 | 2.79 | 0.85 | | | | | | |
| | | | | | 1949 | 3.18 | 0.97 | | | | | | |
| Domingo 5 | 0619 | -0.10 | -0.03 | Miércoles 15 | Luna Llena | | 0355 | -0.72 | -0.22 | Sábado 25 | 0156 | 0.95 | 0.29 |
| | 1558 | 2.56 | 0.78 | | 1246 | 2.92 | 0.89 | 1720 | 2.62 | | 0.80 | | |
| | 1712 | 2.56 | 0.78 | | 1459 | 2.85 | 0.87 | | | | | | |
| | 2107 | 2.82 | 0.86 | | 2008 | 3.22 | 0.98 | | | | | | |
| Lunes 6 | 0703 | 0.16 | 0.05 | Jueves 16 | 0432 | -0.66 | -0.20 | Domingo 26 | 0159 | 0.86 | 0.20 | | |
| | 1618 | 2.56 | 0.78 | | 1336 | 2.85 | 0.87 | | 1737 | 2.79 | 0.85 | | |
| | 1844 | 2.46 | 0.75 | | 1527 | 2.82 | 0.86 | | | | | | |
| | 2101 | 2.49 | 0.76 | | 2020 | 3.18 | 0.97 | | | | | | |
| Martes 7 | 0749 | 0.52 | 0.16 | Viernes 17 | 0506 | -0.49 | -0.15 | Lunes 27 | 0214 | 0.33 | 0.10 | | |
| | 1641 | 2.53 | 0.77 | | 1429 | 2.78 | 0.84 | | 1801 | 2.99 | 0.91 | | |
| | | | | | 1859 | 2.78 | 0.84 | | | | | | |
| | | | | | 2033 | 3.08 | 0.94 | | | | | | |
| Miércoles 8 | Cuarto Creciente | | 0333 | 0.95 | 0.29 | Sábado 18 | 0538 | -0.20 | -0.06 | Martes 28 | 0241 | 0.03 | 0.01 |
| | 1703 | 2.53 | 0.77 | 1515 | 2.66 | | 0.81 | 1114 | 2.76 | | 0.84 | | |
| | | | | 1642 | 2.82 | | 0.80 | 1313 | 2.89 | | 0.82 | | |
| | | | | 2041 | 2.69 | | 0.88 | 1839 | 3.15 | | 0.96 | | |
| Jueves 9 | 0159 | 1.35 | 0.41 | Domingo 19 | 0605 | 0.10 | 0.03 | Miércoles 29 | 0313 | -0.20 | -0.06 | | |
| | 0544 | 1.54 | 0.47 | | 1549 | 2.56 | 0.78 | | 1132 | 2.89 | 0.88 | | |
| | 0918 | 1.41 | 0.43 | | 1734 | 2.53 | 0.77 | | 1357 | 2.76 | 0.84 | | |
| | 1724 | 2.59 | 0.79 | | 2051 | 2.69 | 0.82 | | 1921 | 3.28 | 1.00 | | |
| Viernes 10 | 0140 | 0.99 | 0.27 | Lunes 20 | 0627 | 0.46 | 0.14 | Jueves 30 | 0348 | -0.33 | -0.10 | | |
| | 0827 | 1.87 | 0.57 | | 1612 | 2.46 | 0.76 | | 1159 | 2.95 | 0.90 | | |
| | 1025 | 1.84 | 0.56 | | 1841 | 2.40 | 0.73 | | 1436 | 2.76 | 0.84 | | |
| | 1747 | 2.69 | 0.82 | | 2100 | 2.43 | 0.74 | | 2001 | 3.35 | 1.02 | | |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 105° W



SECRETARÍA DE MARINA ARMADA DE MÉXICO
TABLAS NUMÉRICAS DE PREDICCIÓN DE MAREAS

[MENU](#) [MAPA](#)

| ESTACIÓN | | | | GUAYMAS, SON. | | | | JULIO 2011 | | | | | | |
|----------------|------------------|------|--------|-----------------|------------|------|--------|-----------------|------------------|-------|--------|------|-------|-------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | | | |
| Viernes 1 | Luna Nueva | | | Lunes 11 | | | | Jueves 21 | | | | | | |
| | | 0424 | -0.39 | | | 0216 | 0.00 | | 0.00 | | 0558 | 1.54 | 0.47 | |
| | | 1229 | 2.95 | | 0.90 | | 1114 | | 3.08 | 0.94 | | 1426 | 2.56 | 0.78 |
| | | 1518 | 2.72 | | 0.83 | | 1421 | | 2.99 | 0.91 | | | | |
| | 2041 | 3.38 | 1.03 | | 1821 | 3.15 | 0.96 | | | | | | | |
| Sábado 2 | | | | Martes 12 | | | | Viernes 22 | Cuarto Menguante | | | | | |
| | | 0459 | -0.33 | | -0.10 | | 0248 | | -0.20 | -0.06 | | 0143 | 1.67 | 0.51 |
| | | 1303 | 2.82 | | 0.89 | | 1122 | | 3.18 | 0.97 | | 1246 | 2.66 | 0.81 |
| | | 1608 | 2.66 | | 0.81 | | 1429 | | 2.99 | 0.91 | | | | |
| | 2119 | 3.28 | 1.00 | | 1916 | 3.28 | 1.00 | | | | | | | |
| Domingo 3 | | | | Miércoles 13 | | | | Sábado 23 | | | | | | |
| | | 0532 | -0.10 | | -0.03 | | 0320 | | -0.33 | -0.10 | | 0124 | 1.41 | 0.43 |
| | | 1338 | 2.85 | | 0.87 | | 1143 | | 3.18 | 0.97 | | 1243 | 2.82 | 0.86 |
| | | 1659 | 2.53 | | 0.77 | | 1454 | | 2.92 | 0.89 | | | | |
| | 2153 | 3.05 | 0.93 | | 2004 | 3.38 | 1.03 | | | | | | | |
| Lunes 4 | | | | Jueves 14 | Luna Llena | | | Domingo 24 | | | | | | |
| | | 0604 | 0.20 | | 0.06 | | 0351 | | -0.36 | -0.11 | | 0122 | 1.12 | 0.34 |
| | | 1412 | 2.79 | | 0.85 | | 1208 | | 3.12 | 0.95 | | 1313 | 2.92 | 0.89 |
| | | 1757 | 2.36 | | 0.72 | | 1623 | | 2.82 | 0.86 | | | | |
| | 2221 | 2.69 | 0.82 | | 2045 | 3.38 | 1.03 | | | | | | | |
| Martes 5 | | | | Viernes 15 | | | | Lunes 25 | | | | | | |
| | | 0632 | 0.62 | | 0.19 | | 0420 | | -0.26 | -0.08 | | 0135 | 0.79 | 0.24 |
| | | 1443 | 2.72 | | 0.83 | | 1232 | | 3.02 | 0.92 | | 1509 | 2.66 | 0.81 |
| | | 1908 | 2.13 | | 0.65 | | 1552 | | 2.89 | 0.82 | | | | |
| | 2214 | 2.26 | 0.69 | | 2119 | 3.31 | 1.01 | | | | | | | |
| Miércoles 6 | | | | Sábado 16 | | | | Martes 26 | | | | | | |
| | | 0658 | 1.12 | | 0.34 | | 0447 | | -0.07 | -0.02 | | 0158 | 0.46 | 0.14 |
| | | 1511 | 2.69 | | 0.82 | | 1254 | | 2.89 | 0.88 | | 1114 | 2.99 | 0.91 |
| | | | | | | | 1623 | | 2.53 | 0.77 | | 1304 | 2.99 | 0.91 |
| | | | | | 2146 | 3.15 | 0.96 | | 1759 | 3.15 | 0.96 | | | |
| Jueves 7 | Cuarto Creciente | | | Domingo 17 | | | | Miércoles 27 | | | | | | |
| | | 0059 | 1.74 | | 0.53 | | 0511 | | 0.16 | 0.05 | | 0225 | 0.16 | 0.05 |
| | | 0314 | 1.80 | | 0.55 | | 1316 | | 2.79 | 0.85 | | 1044 | 3.12 | 0.85 |
| | | 0658 | 1.81 | | 0.49 | | 1658 | | 2.40 | 0.73 | | 1355 | 2.95 | 0.90 |
| | 1537 | 2.72 | 0.83 | | 2204 | 2.95 | 0.90 | | 1902 | 3.35 | 1.02 | | | |
| Viernes 8 | | | | Lunes 18 | | | | Jueves 28 | | | | | | |
| | | 0052 | 1.25 | | 0.36 | | 0531 | | 0.52 | 0.16 | | 0258 | -0.07 | -0.02 |
| | | 1604 | 2.79 | | 0.85 | | 1339 | | 2.69 | 0.82 | | 1056 | 3.22 | 0.98 |
| | | | | | | | 1739 | | 2.23 | 0.68 | | 1433 | 2.89 | 0.88 |
| | | | | | 2216 | 2.66 | 0.81 | | 1954 | 3.51 | 1.07 | | | |
| Sábado 9 | | | | Martes 19 | | | | Viernes 29 | | | | | | |
| | | 0118 | 0.79 | | 0.24 | | 0548 | | 0.89 | 0.27 | | 0333 | -0.20 | -0.06 |
| | | 1638 | 2.89 | | 0.88 | | 1401 | | 2.62 | 0.80 | | 1118 | 3.28 | 1.00 |
| | | | | | | | 1828 | | 2.13 | 0.65 | | 1509 | 2.76 | 0.84 |
| | | | | | 2215 | 2.36 | 0.72 | | 2042 | 3.68 | 1.09 | | | |
| Domingo 10 | | | | Miércoles 20 | | | | Sábado 30 | Luna Nueva | | | | | |
| | | 0145 | 0.36 | | 0.11 | | 0601 | | 1.21 | 0.37 | | 0408 | -0.20 | -0.06 |
| | | 1139 | 2.82 | | 0.89 | | 1419 | | 2.59 | 0.79 | | 1140 | 3.28 | 1.00 |
| | | 1411 | 2.92 | | 0.89 | | 1937 | | 2.03 | 0.62 | | 1546 | 2.66 | 0.78 |
| | 1728 | 3.02 | 0.92 | | 2203 | 2.10 | 0.64 | | 2129 | 3.54 | 1.08 | | | |
| | | | | | | | | Domingo 31 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 0441 | 0.00 | 0.00 | | |
| | | | | | | | | | | 1206 | 3.22 | 0.98 | | |
| | | | | | | | | | | 1626 | 2.33 | 0.71 | | |
| | | | | | | | | | 2216 | 3.38 | 1.03 | | | |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 105° W



SECRETARÍA DE MARINA ARMADA DE MÉXICO
TABLAS NUMÉRICAS DE PREDICCIÓN DE MAREAS

[MENU](#) [MAPA](#)

| ESTACIÓN | | | | GUAYMAS, SON. | | | | AGOSTO 2011 | | | |
|-----------|------------------|------|--------|---------------|------------|------|--------|-------------|------------------|------|--------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS |
| Lunes | | | | Jueves | | | | Domingo | Cuarto Menguante | | |
| 1 | 0512 | 0.30 | 0.09 | 11 | 0306 | 0.00 | 0.00 | 21 | 1127 | 3.18 | 0.97 |
| | 1232 | 3.15 | 0.96 | | 1056 | 3.28 | 1.00 | | | | |
| | 1708 | 2.07 | 0.83 | | 1500 | 2.72 | 0.83 | | | | |
| | 2305 | 3.08 | 0.94 | | 2012 | 3.44 | 1.05 | | | | |
| Martes | | | | Viernes | | | | Lunes | | | |
| 2 | 0537 | 0.75 | 0.23 | 12 | 0328 | 0.07 | 0.02 | 22 | 0025 | 1.18 | 0.38 |
| | 1255 | 3.08 | 0.94 | | 1111 | 3.18 | 0.97 | | 1133 | 3.18 | 0.97 |
| | 1755 | 1.84 | 0.56 | | 1520 | 2.53 | 0.77 | | | | |
| | | | | | 2052 | 3.44 | 1.05 | | | | |
| Miércoles | | | | Sábado | Luna Llena | | | Martes | | | |
| 3 | 0002 | 2.89 | 0.82 | 13 | 0350 | 0.20 | 0.06 | 23 | 0056 | 0.85 | 0.28 |
| | 0557 | 1.31 | 0.40 | | 1125 | 3.12 | 0.95 | | 1050 | 3.18 | 0.97 |
| | 1317 | 3.02 | 0.92 | | 1548 | 2.30 | 0.70 | | | | |
| | 1854 | 1.64 | 0.50 | | 2130 | 3.38 | 1.03 | | | | |
| Jueves | | | | Domingo | | | | Miércoles | | | |
| 4 | 0142 | 2.23 | 0.68 | 14 | 0413 | 0.43 | 0.13 | 24 | 0128 | 0.52 | 0.18 |
| | 0804 | 1.84 | 0.56 | | 1140 | 3.05 | 0.93 | | 1000 | 3.25 | 0.99 |
| | 1338 | 2.99 | 0.91 | | 1618 | 2.10 | 0.64 | | 1405 | 2.99 | 0.91 |
| | 2035 | 1.48 | 0.45 | | 2207 | 3.22 | 0.98 | | 1803 | 3.12 | 0.95 |
| Viernes | | | | Lunes | | | | Jueves | | | |
| 5 | 1322 | 2.99 | 0.91 | 15 | 0434 | 0.69 | 0.21 | 25 | 0201 | 0.26 | 0.08 |
| | | | | | 1155 | 2.99 | 0.91 | | 0955 | 3.35 | 1.02 |
| | | | | | 1650 | 1.90 | 0.58 | | 1408 | 2.82 | 0.88 |
| | | | | | 2243 | 2.99 | 0.91 | | 1915 | 3.35 | 1.02 |
| Sábado | Cuarto Creciente | | | Martes | | | | Viernes | | | |
| 6 | 0008 | 1.12 | 0.34 | 16 | 0451 | 1.02 | 0.31 | 26 | 0234 | 0.07 | 0.02 |
| | 1122 | 3.15 | 0.96 | | 1208 | 2.92 | 0.89 | | 1006 | 3.41 | 1.04 |
| | | | | | 1723 | 1.77 | 0.54 | | 1434 | 2.59 | 0.79 |
| | | | | | 2319 | 2.69 | 0.82 | | 2008 | 3.51 | 1.07 |
| Domingo | | | | Miércoles | | | | Sábado | | | |
| 7 | 0059 | 0.72 | 0.22 | 17 | 0507 | 1.38 | 0.42 | 27 | 0307 | 0.03 | 0.01 |
| | 1058 | 3.25 | 0.99 | | 1214 | 2.85 | 0.87 | | 1024 | 3.44 | 1.05 |
| | | | | | 1759 | 1.71 | 0.52 | | 1506 | 2.28 | 0.69 |
| | | | | | 2358 | 2.40 | 0.73 | | 2057 | 3.51 | 1.10 |
| Lunes | | | | Jueves | | | | Domingo | Luna Nueva | | |
| 8 | 0138 | 0.39 | 0.12 | 18 | 0517 | 1.67 | 0.51 | 28 | 0339 | 0.16 | 0.05 |
| | 1037 | 3.35 | 1.02 | | 1139 | 2.85 | 0.87 | | 1044 | 3.44 | 1.05 |
| | 1519 | 3.05 | 0.93 | | 1840 | 1.67 | 0.51 | | 1542 | 1.94 | 0.59 |
| | 1711 | 3.08 | 0.94 | | | | | | 2147 | 3.54 | 1.08 |
| Martes | | | | Viernes | | | | Lunes | | | |
| 9 | 0211 | 0.16 | 0.05 | 19 | 0120 | 2.13 | 0.65 | 29 | 0409 | 0.49 | 0.15 |
| | 1035 | 3.35 | 1.02 | | 0600 | 1.94 | 0.59 | | 1105 | 3.41 | 1.04 |
| | 1501 | 3.02 | 0.92 | | 1116 | 2.99 | 0.91 | | 1620 | 1.57 | 0.48 |
| | 1831 | 3.22 | 0.98 | | 1847 | 1.67 | 0.51 | | 2240 | 3.35 | 1.02 |
| Miércoles | | | | Sábado | | | | Martes | | | |
| 10 | 0240 | 0.03 | 0.01 | 20 | 1114 | 3.08 | 0.94 | 30 | 0436 | 0.65 | 0.29 |
| | 1042 | 3.31 | 1.01 | | 2346 | 1.51 | 0.46 | | 1125 | 3.38 | 1.03 |
| | 1458 | 2.89 | 0.88 | | | | | | 1701 | 1.25 | 0.38 |
| | 1927 | 3.38 | 1.03 | | | | | | 2339 | 3.05 | 0.93 |
| | | | | | | | | Miércoles | | | |
| | | | | | | | | 31 | 0458 | 1.51 | 0.48 |
| | | | | | | | | | 1141 | 3.31 | 1.01 |
| | | | | | | | | | 1745 | 1.05 | 0.32 |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 105° W



SECRETARÍA DE MARINA ARMADA DE MÉXICO
TABLAS NUMÉRICAS DE PREDICCIÓN DE MAREAS

[MENU](#) [MAPA](#)

| ESTACIÓN | | | | GUAYMAS, SON. | | | | SEPTIEMBRE 2011 | | | |
|----------------|------------------|------|--------|-----------------|------------------|------|--------|-----------------|------------|------|--------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS |
| Jueves 1 | 0056 | 2.89 | 0.82 | Domingo 11 | 0314 | 0.79 | 0.24 | Miércoles 21 | 0004 | 0.82 | 0.25 |
| | 0511 | 2.03 | 0.62 | | 1020 | 3.12 | 0.95 | | 0910 | 3.18 | 0.97 |
| | 1149 | 3.28 | 1.00 | | 1529 | 1.64 | 0.50 | | | | |
| | 1835 | 0.98 | 0.30 | | 2139 | 3.18 | 0.97 | | | | |
| Viernes 2 | 0312 | 2.46 | 0.75 | Lunes 12 | Luna Llena | | | Jueves 22 | 0045 | 0.56 | 0.17 |
| | 0435 | 2.43 | 0.74 | | 0335 | 1.02 | 0.31 | | 0844 | 3.22 | 0.98 |
| | 1112 | 3.25 | 0.99 | | 1032 | 3.08 | 0.94 | | 1424 | 2.56 | 0.78 |
| | 1851 | 0.98 | 0.30 | | 1657 | 1.38 | 0.42 | | 1806 | 2.76 | 0.84 |
| Sábado 3 | 1022 | 3.38 | 1.03 | Martes 13 | 0355 | 1.28 | 0.39 | Viernes 23 | 0122 | 0.39 | 0.12 |
| | 2317 | 0.99 | 0.27 | | 1042 | 3.05 | 0.93 | | 0848 | 3.28 | 1.00 |
| | | | | | 1628 | 1.21 | 0.37 | | 1410 | 2.26 | 0.69 |
| | | | | | 2259 | 2.89 | 0.88 | | 1918 | 2.99 | 0.91 |
| Domingo 4 | Quarto Creciente | | | Miércoles 14 | 0412 | 1.54 | 0.47 | Sábado 24 | 0156 | 0.39 | 0.12 |
| | 1013 | 3.44 | 1.05 | | 1047 | 3.05 | 0.93 | | 0903 | 3.35 | 1.02 |
| | | | | | 1700 | 1.12 | 0.34 | | 1426 | 1.84 | 0.56 |
| | | | | | 2345 | 2.68 | 0.81 | | 2017 | 3.18 | 0.97 |
| Lunes 5 | 0028 | 0.66 | 0.20 | Jueves 15 | 0427 | 1.84 | 0.56 | Domingo 25 | 0229 | 0.52 | 0.16 |
| | 0651 | 3.44 | 1.05 | | 1027 | 3.05 | 0.93 | | 0921 | 3.38 | 1.03 |
| | | | | | 1732 | 1.08 | 0.33 | | 1453 | 1.35 | 0.41 |
| | | | | | | | | | 2112 | 3.25 | 1.00 |
| Martes 6 | 0110 | 0.49 | 0.15 | Viernes 16 | 0047 | 2.43 | 0.74 | Lunes 26 | 0302 | 0.82 | 0.25 |
| | 0947 | 3.41 | 1.04 | | 0433 | 2.10 | 0.64 | | 0941 | 3.38 | 1.03 |
| | 1456 | 2.82 | 0.86 | | 1011 | 3.12 | 0.95 | | 1526 | 0.89 | 0.27 |
| | 1710 | 2.89 | 0.88 | | 1807 | 1.12 | 0.34 | | 2206 | 3.28 | 1.00 |
| Miércoles 7 | 0145 | 0.43 | 0.13 | Sábado 17 | 0244 | 2.30 | 0.70 | Martes 27 | Luna Nueva | | |
| | 0944 | 3.31 | 1.01 | | 0404 | 2.26 | 0.69 | | 0333 | 1.25 | 0.38 |
| | 1444 | 2.66 | 0.81 | | 1009 | 3.22 | 0.98 | | 1000 | 3.38 | 1.03 |
| | 1837 | 2.99 | 0.81 | | 1850 | 1.18 | 0.36 | | 1602 | 0.49 | 0.15 |
| Jueves 8 | 0213 | 0.43 | 0.13 | Domingo 18 | 1019 | 3.28 | 1.00 | Miércoles 28 | 0401 | 1.74 | 0.53 |
| | 0951 | 3.25 | 0.99 | | 2019 | 1.21 | 0.37 | | 1017 | 3.38 | 1.03 |
| | 1446 | 2.46 | 0.75 | | | | | | 1642 | 0.23 | 0.07 |
| | 1935 | 3.12 | 0.95 | | | | | | | | |
| Viernes 9 | 0235 | 0.49 | 0.15 | Lunes 19 | 1029 | 3.25 | 0.99 | Jueves 29 | 0010 | 2.65 | 0.80 |
| | 1000 | 3.18 | 0.97 | | 2303 | 1.08 | 0.33 | | 0423 | 2.20 | 0.67 |
| | 1449 | 2.20 | 0.67 | | | | | | 1025 | 3.35 | 1.02 |
| | 2020 | 3.22 | 0.98 | | | | | | 1725 | 0.16 | 0.05 |
| Sábado 10 | 0254 | 0.62 | 0.19 | Martes 20 | Quarto Menguante | | | Viernes 30 | 0148 | 2.76 | 0.84 |
| | 1009 | 3.12 | 0.95 | | 1002 | 3.22 | 0.98 | | 0431 | 2.59 | 0.79 |
| | 1504 | 1.90 | 0.58 | | | | | | 0957 | 3.31 | 1.01 |
| | 2100 | 3.22 | 0.98 | | | | | | 1814 | 0.26 | 0.08 |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 105° W



SECRETARÍA DE MARINA ARMADA DE MÉXICO
TABLAS NUMÉRICAS DE PREDICCIÓN DE MAREAS

[MENU](#) [MAPA](#)

| ESTACIÓN | | | | GUAYMAS, SON. | | | | OCTUBRE 2011 | | | |
|-----------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS |
| Sábado | | | | Martes | Luna Llena | | | Viernes | | | |
| 1 | 0916 1923 | 3.38 0.46 | 1.03 0.14 | 11 | 0249 0916 1537 2235 | 1.54 2.95 0.52 2.79 | 0.47 0.90 0.16 0.85 | 21 | 0726 1400 1821 | 2.92 1.80 2.17 | 0.89 0.55 0.88 |
| Domingo | | | | Miércoles | | | | Sábado | | | |
| 2 | 0910 2131 | 3.41 0.62 | 1.04 0.19 | 12 | 0308 0920 1605 2320 | 1.77 2.99 0.38 2.72 | 0.54 0.91 0.11 0.83 | 22 | 0037 0739 1350 1933 | 0.69 2.95 1.35 2.43 | 0.21 0.90 0.41 0.74 |
| Lunes | Quarto Creciente | | | Jueves | | | | Domingo | | | |
| 3 | 0954 2340 | 3.35 0.62 | 1.02 0.19 | 13 | 0326 0908 1633 | 2.00 3.02 0.30 | 0.61 0.92 0.09 | 23 | 0116 0756 1405 2033 | 0.65 3.02 0.79 2.68 | 0.26 0.92 0.24 0.81 |
| Martes | | | | Viernes | | | | Lunes | | | |
| 4 | 0845 | 3.25 | 0.99 | 14 | 0009 0342 0900 1702 | 2.59 2.20 3.08 0.30 | 0.79 0.67 0.94 0.09 | 24 | 0151 0815 1433 2132 | 1.15 3.08 0.23 2.85 | 0.35 0.94 0.07 0.87 |
| Miércoles | | | | Sábado | | | | Martes | | | |
| 5 | 0033 0838 1446 1723 | 0.66 3.12 2.20 2.33 | 0.20 0.95 0.67 0.71 | 15 | 0118 0341 0902 1732 | 2.43 2.36 3.15 0.39 | 0.74 0.72 0.96 0.12 | 25 | 0225 0835 1507 2232 | 1.54 3.15 -0.23 2.95 | 0.47 0.96 -0.07 0.90 |
| Jueves | | | | Domingo | | | | Miércoles Luna Nueva | | | |
| 6 | 0109 0839 1432 1947 | 0.72 3.02 1.97 2.46 | 0.22 0.92 0.60 0.75 | 16 | 0913 1808 | 3.18 0.49 | 0.97 0.15 | 26 | 0256 0853 1545 2335 | 1.94 3.18 -0.56 2.95 | 0.59 0.97 -0.17 0.90 |
| Viernes | | | | Lunes | | | | Jueves | | | |
| 7 | 0133 0845 1434 1942 | 0.82 2.95 1.71 2.59 | 0.25 0.90 0.52 0.79 | 17 | 0927 1803 | 3.15 0.66 | 0.96 0.20 | 27 | 0324 0904 1625 | 2.33 3.22 -0.69 | 0.71 0.98 -0.21 |
| Sábado | | | | Martes | | | | Viernes | | | |
| 8 | 0150 0849 1437 2028 | 0.98 2.89 1.38 2.69 | 0.30 0.88 0.42 0.82 | 18 | 0922 2121 | 3.06 0.72 | 0.93 0.22 | 28 | 0048 0345 0852 1707 | 2.85 2.62 3.22 -0.62 | 0.87 0.80 0.98 -0.19 |
| Domingo | | | | Miércoles Cuarto Menguante | | | | Sábado | | | |
| 9 | 0208 0857 1448 2111 | 1.15 2.99 1.05 2.79 | 0.35 0.88 0.32 0.85 | 19 | 0948 2251 | 2.92 0.69 | 0.89 0.21 | 29 | 0257 0824 1751 | 2.79 3.22 -0.39 | 0.85 0.98 -0.12 |
| Lunes | | | | Jueves | | | | Domingo | | | |
| 10 | 0228 0906 1510 2153 | 1.35 2.92 0.75 2.82 | 0.41 0.89 0.23 0.86 | 20 | 0732 2351 | 2.89 0.66 | 0.88 0.20 | 30 | 0818 1640 | 3.18 -0.07 | 0.97 -0.02 |
| | | | | | | | | Lunes | | | |
| | | | | | | | | 31 | 0816 1948 | 3.05 0.26 | 0.93 0.08 |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 105° W



SECRETARÍA DE MARINA ARMADA DE MÉXICO
TABLAS NUMÉRICAS DE PREDICCIÓN DE MAREAS

[MENU](#) [MAPA](#)

| ESTACIÓN | | | | GUAYMAS, SON. | | | | NOVIEMBRE 2011 | | | |
|----------------|------------------|-------|--------|-----------------|------------------|-------|--------|-----------------|------------|-------|--------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS |
| Martes 1 | 0745 | 2.92 | 0.89 | Viernes 11 | 0247 | 2.20 | 0.67 | Lunes 21 | 0025 | 1.41 | 0.43 |
| | 2128 | 0.59 | 0.18 | | 0748 | 2.92 | 0.89 | | 0641 | 2.62 | 0.80 |
| | | | | | 1612 | -0.43 | -0.13 | | 1349 | -0.16 | -0.05 |
| | | | | | | | | | 2115 | 2.26 | 0.69 |
| Miércoles 2 | Cuarto Creciente | | | Sábado 12 | 0032 | 2.43 | 0.74 | Martes 22 | 0108 | 1.74 | 0.53 |
| | 0722 | 2.78 | 0.64 | | 0307 | 2.30 | 0.70 | | 0702 | 2.76 | 0.84 |
| | 2259 | 0.82 | 0.25 | | 0759 | 2.95 | 0.90 | | 1417 | -0.72 | -0.22 |
| | | | | | 1641 | -0.39 | -0.12 | | 2212 | 2.53 | 0.77 |
| Jueves 3 | 0719 | 2.66 | 0.81 | Domingo 13 | 0143 | 2.40 | 0.73 | Miércoles 23 | 0148 | 2.07 | 0.63 |
| | 1428 | 1.44 | 0.44 | | 0313 | 2.36 | 0.72 | | 0723 | 2.85 | 0.87 |
| | 1733 | 1.57 | 0.48 | | 0814 | 2.99 | 0.91 | | 1452 | -1.12 | -0.34 |
| | 2355 | 1.02 | 0.31 | | 1712 | -0.30 | -0.09 | | 2308 | 2.69 | 0.82 |
| Viernes 4 | 0723 | 2.56 | 0.78 | Lunes 14 | 0833 | 2.92 | 0.89 | Jueves 24 | Luna Nueva | | |
| | 1414 | 1.18 | 0.38 | | 1747 | -0.13 | -0.04 | | 0225 | 2.33 | 0.71 |
| | 1920 | 1.74 | 0.53 | | | | | 0740 | 2.95 | 0.90 | |
| | | | | | | | | 1530 | -1.35 | -0.41 | |
| Sábado 5 | 0027 | 1.21 | 0.37 | Martes 15 | 0849 | 2.79 | 0.85 | Viernes 25 | 0007 | 2.76 | 0.84 |
| | 0724 | 2.49 | 0.76 | | 1829 | 0.03 | 0.01 | | 0300 | 2.53 | 0.77 |
| | 1414 | 0.85 | 0.26 | | | | | 0744 | 2.99 | 0.91 | |
| | 2011 | 1.97 | 0.60 | | | | | 1610 | -1.35 | -0.41 | |
| Domingo 6 | 0052 | 1.41 | 0.43 | Miércoles 16 | 0826 | 2.56 | 0.78 | Sábado 26 | 0118 | 2.72 | 0.83 |
| | 0730 | 2.53 | 0.77 | | 1925 | 0.30 | 0.09 | | 0329 | 2.62 | 0.80 |
| | 1417 | 0.56 | 0.17 | | | | | 0742 | 2.95 | 0.90 | |
| | 2052 | 2.13 | 0.65 | | | | | 1651 | -1.19 | -0.36 | |
| Lunes 7 | 0118 | 1.57 | 0.48 | Jueves 17 | 0541 | 2.46 | 0.75 | Domingo 27 | 0243 | 2.66 | 0.81 |
| | 0737 | 2.56 | 0.78 | | 2056 | 0.56 | 0.17 | | 0349 | 2.66 | 0.81 |
| | 1427 | 0.23 | 0.07 | | | | | 0739 | 2.89 | 0.88 | |
| | 2131 | 2.30 | 0.70 | | | | | 1730 | -0.89 | -0.27 | |
| Martes 8 | 0141 | 1.74 | 0.53 | Viernes 18 | Cuarto Menguante | | | Lunes 28 | 0749 | 2.72 | 0.83 |
| | 0748 | 2.66 | 0.81 | | 0546 | 2.49 | 0.76 | | 1805 | -0.49 | -0.15 |
| | 1447 | -0.03 | -0.01 | | 1447 | 1.31 | 0.40 | | | | |
| | 2211 | 2.43 | 0.74 | | 1620 | 1.35 | 0.41 | | | | |
| | | | | | 2233 | 0.79 | 0.24 | | | | |
| Miércoles 9 | 0203 | 1.90 | 0.58 | Sábado 19 | 0803 | 2.49 | 0.76 | Martes 29 | 0750 | 2.53 | 0.77 |
| | 0752 | 2.72 | 0.83 | | 1340 | 0.92 | 0.28 | | 1834 | -0.10 | -0.03 |
| | 1514 | -0.26 | -0.08 | | 1850 | 1.54 | 0.47 | | | | |
| | 2253 | 2.49 | 0.76 | | 2335 | 1.08 | 0.33 | | | | |
| Jueves 10 | Luna Llena | | | Domingo 20 | 0621 | 2.56 | 0.78 | Miércoles 30 | 0527 | 2.33 | 0.71 |
| | 0225 | 2.07 | 0.63 | | 1334 | 0.39 | 0.12 | | 1858 | 0.26 | 0.08 |
| | 0745 | 2.82 | 0.88 | | 2013 | 1.90 | 0.58 | | | | |
| | 1543 | -0.39 | -0.12 | | | | | | | | |
| | 2339 | 2.49 | 0.76 | | | | | | | | |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 105° W



SECRETARÍA DE MARINA ARMADA DE MÉXICO
TABLAS NUMÉRICAS DE PREDICCIÓN DE MAREAS

[MENU](#) [MAPA](#)

| ESTACIÓN | | | | GUAYMAS, SON. | | | | DICIEMBRE 2011 | | | |
|----------------|------------------|-------|--------|-----------------|------------------|-------|--------|-----------------|------------|-------|--------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS |
| Jueves 1 | 0538 | 2.23 | 0.68 | Domingo 11 | 0031 | 2.28 | 0.69 | Miércoles 21 | 0039 | 2.13 | 0.66 |
| | 1914 | 0.66 | 0.20 | | 0244 | 2.20 | 0.67 | | 0648 | 2.49 | 0.76 |
| | | | | | 0739 | 2.76 | 0.84 | | 1413 | -1.21 | -0.37 |
| | | | | 1628 | -0.95 | -0.29 | | 2303 | 2.43 | 0.74 | |
| Viernes 2 | Cuarto Creciente | | | Lunes 12 | 0120 | 2.23 | 0.68 | Jueves 22 | 0133 | 2.30 | 0.70 |
| | 0545 | 2.13 | 0.65 | | 0323 | 2.20 | 0.67 | | 0623 | 2.62 | 0.80 |
| | 1423 | 0.79 | 0.24 | | 0804 | 2.69 | 0.82 | | 1448 | -1.51 | -0.46 |
| | | | | 1659 | -0.82 | -0.25 | | 2336 | 2.53 | 0.77 | |
| Sábado 3 | 0550 | 2.10 | 0.64 | Martes 13 | 0213 | 2.20 | 0.67 | Viernes 23 | 0214 | 2.36 | 0.72 |
| | 1407 | 0.52 | 0.16 | | 0416 | 2.17 | 0.66 | | 0700 | 2.69 | 0.82 |
| | | | | | 0827 | 2.58 | 0.78 | | 1525 | -1.64 | -0.50 |
| | | | | 1731 | -0.62 | -0.19 | | | | | |
| Domingo 4 | 0557 | 2.10 | 0.64 | Miércoles 14 | 0254 | 2.17 | 0.66 | Sábado 24 | Luna Nueva | | |
| | 1403 | 0.23 | 0.07 | | 0521 | 2.07 | 0.63 | | 0013 | 2.53 | 0.77 |
| | | | | | 0848 | 2.30 | 0.70 | | 0251 | 2.40 | 0.73 |
| | | | | 1805 | -0.33 | -0.10 | | 0731 | 2.69 | 0.82 | |
| | | | | | | | | 1802 | -1.61 | -0.49 | |
| Lunes 5 | 0604 | 2.20 | 0.67 | Jueves 15 | 0325 | 2.17 | 0.66 | Domingo 25 | 0053 | 2.46 | 0.75 |
| | 1406 | -0.03 | -0.01 | | 0639 | 1.94 | 0.59 | | 0327 | 2.33 | 0.71 |
| | 2212 | 1.60 | 0.55 | | 0850 | 1.97 | 0.60 | | 0753 | 2.62 | 0.80 |
| | 2337 | 1.80 | 0.55 | | 1840 | 0.00 | 0.00 | | 1635 | -1.41 | -0.43 |
| Martes 6 | 0616 | 2.30 | 0.70 | Viernes 16 | 0350 | 2.13 | 0.65 | Lunes 26 | 0135 | 2.30 | 0.70 |
| | 1413 | -0.33 | -0.10 | | 0913 | 0.43 | 0.13 | | 0407 | 2.20 | 0.67 |
| | 2225 | 2.00 | 0.61 | | | | | | 0809 | 2.46 | 0.75 |
| | | | | | | | | 1704 | -1.08 | -0.33 | |
| Miércoles 7 | 0032 | 1.94 | 0.59 | Sábado 17 | Cuarto Menguante | | | Martes 27 | 0216 | 2.17 | 0.68 |
| | 0624 | 2.43 | 0.74 | | 0412 | 2.13 | 0.65 | | 0455 | 2.03 | 0.62 |
| | 1433 | -0.62 | -0.19 | | 1354 | 0.72 | 0.22 | | 0817 | 2.23 | 0.68 |
| | 2248 | 2.13 | 0.65 | | 1750 | 0.89 | 0.27 | | 1726 | -0.72 | -0.22 |
| | | | | | 1853 | 0.89 | 0.27 | | | | |
| Jueves 8 | 0107 | 2.03 | 0.62 | Domingo 18 | 0432 | 2.17 | 0.66 | Miércoles 28 | 0249 | 2.00 | 0.61 |
| | 0830 | 2.56 | 0.78 | | 1316 | 0.23 | 0.07 | | 0551 | 1.87 | 0.57 |
| | 1500 | -0.85 | -0.26 | | | | | | 0827 | 1.97 | 0.60 |
| | 2316 | 2.23 | 0.68 | | | | | 1743 | -0.33 | -0.10 | |
| Viernes 9 | 0139 | 2.10 | 0.64 | Lunes 19 | 0454 | 2.28 | 0.69 | Jueves 29 | 0314 | 1.90 | 0.56 |
| | 0649 | 2.66 | 0.81 | | 1322 | -0.26 | -0.08 | | 0713 | 1.67 | 0.51 |
| | 1529 | -0.96 | -0.30 | | | | | | 0829 | 1.67 | 0.51 |
| | 2350 | 2.30 | 0.70 | | | | | 1754 | 0.03 | 0.01 | |
| Sábado 10 | Luna Llena | | | Martes 20 | 0519 | 2.36 | 0.72 | Viernes 30 | 0335 | 1.84 | 0.56 |
| | 0211 | 2.17 | 0.66 | | 1343 | -0.79 | -0.24 | | 1741 | 0.36 | 0.11 |
| | 0714 | 2.76 | 0.84 | | 2238 | 2.17 | 0.66 | | | | |
| | 1559 | -1.02 | -0.31 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Sábado 31 | 0352 | 1.80 | 0.55 |
| | | | | | | | | | 1413 | 0.46 | 0.14 |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 105° W



SECRETARIA DE MARINA ARMADA DE MEXICO
TABLAS NUMERICAS DE PREDICION DE MAREAS

[MENU](#) [MAPA](#)

| ESTACION | | | GUAYMAS, SON. | | | | | | ENERO 2012 | | |
|-------------|------------------------------------|-------------------------------|---------------|------------------|-------------|--------------|------------------|-------------|------------|--|--|
| DIA | HORA | PIES METROS | DIA | HORA | PIES METROS | DIA | HORA | PIES METROS | | | |
| Domingo 1 | 0359 | 1.87 | Miércoles 11 | 0050 | 2.17 | Sábado 21 | 0233 | 2.13 | | | |
| | 1348 | 0.30 | | 0433 | 1.71 | | 0737 | 2.53 | | | |
| Lunes 2 | 0412 1343 | 1.97 0.00 | Jueves 12 | 0615 | 2.30 | Domingo 22 | 1518 | -1.28 | | | |
| | | | | 0715 | -0.62 | | 0304 | 1.97 | | | |
| | | | | 0915 | 0.60 | | 0824 | 2.53 | | | |
| | | | | 1115 | 1.97 | | 1548 | -1.18 | | | |
| Martes 3 | 0409 1347 | 2.07 -0.26 | Viernes 13 | 1315 | -0.07 | Lunes 23 | 2334 | 2.33 | | | |
| | | | | 0149 | 2.07 | | Luna Nueva | 0336 | 1.80 | | |
| | | | | 0632 | 1.38 | | 0902 | 2.43 | | | |
| | | | | 0955 | 1.57 | | 1614 | -0.98 | | | |
| Miércoles 4 | 0423 1400 | 2.20 -0.56 | Sábado 14 | 1759 | 0.20 | Martes 24 | 0017 | 2.17 | | | |
| | | | | 0218 | 2.03 | | 0410 | 1.61 | | | |
| | | | | 0902 | 1.12 | | 0932 | 2.23 | | | |
| | | | | 0945 | 1.15 | | 1637 | -0.66 | | | |
| Jueves 5 | 0501 1421 2326 | 2.33 -0.82 0.63 | Domingo 15 | 1748 | 0.66 | Miércoles 25 | 0035 | 2.03 | | | |
| | | | | 0247 | 2.07 | | 0445 | 1.41 | | | |
| | | | | 1305 | 0.49 | | 0951 | 2.09 | | | |
| | | | | | | | 1655 | -0.30 | | | |
| Viernes 6 | 0048 0546 1446 2319 | 0.07 2.46 -1.02 2.17 | Lunes 16 | Cuarto Menguante | 0.64 | Jueves 26 | 0053 | 1.94 | | | |
| | | | | 0315 | 2.10 | | 0524 | 1.28 | | | |
| | | | | 1307 | 0.03 | | 1003 | 1.71 | | | |
| | | | | | | | 1709 | 0.03 | | | |
| Sábado 7 | 0142 0633 1517 2334 | 2.07 2.53 -1.15 2.23 | Martes 17 | 0347 | 2.20 | Viernes 27 | 0106 | 1.87 | | | |
| | | | | 1325 | -0.43 | | 0608 | 1.12 | | | |
| | | | | | | | 1003 | 1.41 | | | |
| | | | | | | | 1717 | 0.38 | | | |
| Domingo 8 | 0221 0718 1547 2357 | 0.00 2.59 -1.18 2.23 | Miércoles 18 | 0438 | 2.30 | Sábado 28 | 0104 | 1.84 | | | |
| | | | | 1348 | -0.82 | | 0708 | 0.98 | | | |
| | | | | 2314 | 2.30 | | 0953 | 1.12 | | | |
| | | | | | | | 1702 | 0.62 | | | |
| Lunes 9 | Luna Llena 0301 0801 1617 | 1.94 2.59 -1.12 | Jueves 19 | 0438 | 2.30 | Domingo 29 | 0005 | 1.67 | | | |
| | | | | 0641 | 2.40 | | 1343 | 0.59 | | | |
| | | | | 1416 | -1.12 | | 2348 | 1.97 | | | |
| | | | | 2303 | 2.36 | | | | | | |
| Martes 10 | 0022 0345 0840 1645 | 2.23 1.84 2.49 -0.92 | Viernes 20 | 0203 | 2.23 | Lunes 30 | Cuarto Creciente | 0.33 | | | |
| | | | | 0643 | 2.49 | | 1325 | 2.10 | | | |
| | | | | 1447 | -1.28 | | 2359 | 0.64 | | | |
| | | | | 2315 | 2.40 | | | | | | |
| | | | | | | Martes 31 | 1322 | 0.03 | | | |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 105° W



SECRETARÍA DE MARINA ARMADA DE MÉXICO
TABLAS NUMÉRICAS DE PREDICCIÓN DE MAREAS

[MENÚ](#) [MAPA](#)

| ESTACIÓN | | | | GUAYMAS, SON. | | | | FEBRERO 2012 | | | |
|-----------------|------|-------|--------|-----------------|------|-------|--------|-----------------|--------------------|-------|--------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS |
| Miércoles 1 | 0023 | 2.13 | 0.66 | Sábado 11 | 0029 | 2.10 | 0.64 | Martes 21 | Luna Nueva 0326 | 1.18 | 0.36 |
| | 1330 | -0.23 | -0.07 | | 0611 | 0.62 | 0.19 | | 0920 | 2.23 | 0.68 |
| Jueves 2 | 0106 | 2.17 | 0.66 | Domingo 12 | 1210 | 1.28 | 0.39 | Miércoles 22 | 1542 | -0.39 | -0.12 |
| | 1344 | -0.52 | -0.16 | | 1717 | 0.69 | 0.21 | | 2306 | 2.07 | 0.63 |
| Viernes 3 | 0352 | 2.17 | 0.66 | Lunes 13 | 0034 | 2.10 | 0.64 | Jueves 23 | 0355 | 0.95 | 0.29 |
| | 1406 | -0.79 | -0.24 | | 0714 | 0.46 | 0.14 | | 0957 | 2.10 | 0.64 |
| Sábado 4 | 2241 | 2.10 | 0.64 | Martes 14 | 2351 | 2.13 | 0.65 | Viernes 24 | 1600 | -0.10 | -0.03 |
| | 0122 | 2.00 | 0.61 | | 1138 | 0.26 | 0.08 | | 2318 | 2.03 | 0.62 |
| Domingo 5 | 0559 | 2.23 | 0.68 | Miércoles 15 | 2316 | 2.26 | 0.69 | Sábado 25 | 0428 | 0.75 | 0.23 |
| | 1431 | -0.98 | -0.30 | | 1236 | -0.13 | -0.04 | | 1031 | 1.30 | 0.58 |
| Lunes 6 | 2236 | 2.17 | 0.66 | Jueves 16 | 2309 | 2.36 | 0.72 | Domingo 26 | 1617 | 0.16 | 0.05 |
| | 0159 | 1.87 | 0.57 | | 1312 | -0.49 | -0.15 | | 2325 | 2.00 | 0.61 |
| Martes 7 | 0706 | 2.36 | 0.72 | Viernes 17 | 2345 | 2.36 | 0.72 | Martes 28 | 0602 | 0.59 | 0.19 |
| | 1459 | -1.08 | -0.33 | | 1312 | -0.49 | -0.15 | | 1106 | 1.64 | 0.50 |
| Miércoles 8 | 2248 | 2.20 | 0.67 | Sábado 18 | 2245 | 2.36 | 0.72 | Jueves 29 | 1631 | 0.46 | 0.14 |
| | 0235 | 1.67 | 0.51 | | 1344 | -0.72 | -0.22 | | 2290 | 2.03 | 0.62 |
| Jueves 9 | 0800 | 2.43 | 0.74 | Domingo 19 | 2230 | 2.36 | 0.72 | Viernes 20 | 0618 | 0.46 | 0.14 |
| | 1528 | -1.05 | -0.32 | | 1344 | -0.72 | -0.22 | | 1306 | 1.06 | 0.32 |
| Viernes 10 | 2306 | 2.23 | 0.68 | Martes 20 | 2307 | 2.03 | 0.62 | Sábado 26 | 1611 | 0.95 | 0.29 |
| | 0314 | 1.48 | 0.45 | | 0307 | 2.03 | 0.62 | | 2240 | 2.13 | 0.65 |
| Sábado 11 | 0848 | 2.43 | 0.74 | Miércoles 21 | 0551 | 2.10 | 0.64 | Domingo 27 | 0706 | 0.46 | 0.14 |
| | 1557 | -0.92 | -0.28 | | 1412 | -0.89 | -0.27 | | 2246 | 2.23 | 0.68 |
| Domingo 12 | 2327 | 0.23 | 0.68 | Jueves 22 | 2229 | 2.33 | 0.71 | Martes 29 | 0909 | 0.46 | 0.14 |
| | 0355 | 1.25 | 0.38 | | 0246 | 1.90 | 0.59 | | 1018 | 0.46 | 0.14 |
| Lunes 13 | 0934 | 2.30 | 0.70 | Viernes 23 | 0704 | 2.23 | 0.68 | Miércoles 29 | 1141 | 0.46 | 0.14 |
| | 1626 | -0.62 | -0.19 | | 1438 | -0.88 | -0.27 | | 2300 | 2.30 | 0.70 |
| Martes 14 | 2349 | 2.20 | 0.67 | Sábado 24 | 2234 | 2.26 | 0.69 | Jueves 30 | 1216 | 0.16 | 0.05 |
| | 0437 | 1.02 | 0.31 | | 0245 | 1.67 | 0.51 | | 2313 | 2.26 | 0.69 |
| Miércoles 15 | 1020 | 2.07 | 0.63 | Domingo 25 | 0757 | 2.30 | 0.70 | Viernes 21 | 1502 | -0.82 | -0.25 |
| | 1652 | -0.23 | -0.07 | | 1502 | -0.82 | -0.25 | | 2245 | 2.20 | 0.67 |
| Jueves 16 | 0011 | 2.17 | 0.66 | Lunes 26 | 0302 | 1.44 | 0.44 | Sábado 27 | 0302 | 1.44 | 0.44 |
| | 0522 | 0.75 | 0.24 | | 0841 | 2.33 | 0.71 | | 0841 | 2.33 | 0.71 |
| Viernes 17 | 1106 | 1.71 | 0.52 | Martes 27 | 1523 | -0.62 | -0.19 | Miércoles 28 | 1523 | -0.62 | -0.19 |
| | 1713 | 0.23 | 0.07 | | 2257 | 2.13 | 0.65 | | 2257 | 2.13 | 0.65 |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 105° W



SECRETARIA DE MARINA ARMADA DE MEXICO
TABLAS NUMERICAS DE PREDICION DE MAREAS

[MENU](#) [MAPA](#)

| ESTACION | | | | GUAYMAS, SON. | | | | MARZO 2012 | | | | |
|-----------------|------|-------|--------|-----------------|------------------|-------|--------------|-----------------|------------|-------|--------|------|
| DIA | HORA | PIES | METROS | DIA | HORA | PIES | METROS | DIA | HORA | PIES | METROS | |
| Jueves 1 | 1240 | -0.07 | -0.02 | Domingo 11 | 0557 | -0.13 | -0.04 | Miércoles 21 | 0313 | 0.86 | 0.17 | |
| | 2305 | 2.20 | 0.67 | | 1404 | 1.38 | 0.42 | | 0935 | 2.03 | 0.62 | |
| Viernes 2 | 1306 | -0.33 | -0.10 | Lunes 12 | 0652 | -0.13 | -0.04 | Jueves 22 | Luna Nueva | 0337 | 0.30 | 0.09 |
| | 2220 | 2.10 | 0.64 | | 2211 | 2.43 | 0.74 | | 1015 | 2.00 | 0.61 | |
| Sábado 3 | 1334 | -0.52 | -0.16 | Martes 13 | 0822 | -0.07 | -0.02 | Viernes 23 | 1519 | 0.59 | 0.18 | |
| | 2141 | 2.13 | 0.66 | | 2205 | 2.48 | 0.76 | | 2005 | 2.13 | 0.65 | |
| Domingo 4 | 0202 | 1.71 | 0.52 | Miércoles 14 | Cuarto Menguante | | Sábado 24 | 0406 | 0.10 | 0.03 | | |
| | 0626 | 1.97 | 0.60 | | 1147 | -0.20 | | -0.06 | 1055 | 1.87 | 0.57 | |
| Lunes 5 | 1403 | -0.66 | -0.20 | Jueves 15 | 2154 | 2.46 | 0.75 | 1838 | 0.65 | 0.26 | | |
| | 2141 | 2.20 | 0.67 | | 1240 | -0.33 | -0.10 | 2159 | 2.17 | 0.69 | | |
| Martes 6 | 0213 | 1.44 | 0.44 | Viernes 16 | 2137 | 2.40 | 0.73 | Domingo 25 | 0511 | -0.03 | -0.01 | |
| | 0739 | 2.13 | 0.66 | | 1317 | -0.39 | -0.12 | | 1238 | 1.51 | 0.46 | |
| Miércoles 7 | 1432 | -0.69 | -0.21 | Sábado 17 | 2131 | 2.30 | 0.70 | 1555 | 1.31 | 0.40 | | |
| | 2154 | 2.26 | 0.69 | | 0302 | 1.57 | 0.48 | 2131 | 2.33 | 0.71 | | |
| Jueves 8 | 0239 | 1.15 | 0.35 | Domingo 18 | 0605 | 1.77 | 0.54 | Miércoles 26 | 0546 | 0.00 | 0.00 | |
| | 0833 | 2.26 | 0.69 | | 1345 | -0.36 | -0.11 | | 2137 | 2.43 | 0.74 | |
| Viernes 9 | 1502 | -0.69 | -0.18 | Lunes 19 | 2131 | 2.20 | 0.67 | Jueves 29 | 0624 | 0.03 | 0.01 | |
| | 2212 | 2.30 | 0.70 | | 0251 | 1.38 | 0.42 | | 2151 | 2.46 | 0.75 | |
| Sábado 10 | 0311 | 0.79 | 0.24 | Martes 20 | 0716 | 1.87 | 0.57 | Viernes 30 | Luna Llena | 0715 | 0.13 | 0.04 |
| | 0823 | 2.30 | 0.70 | | 1408 | -0.23 | -0.07 | | 2206 | 2.46 | 0.75 | |
| Domingo 11 | 1531 | -0.33 | -0.10 | Miércoles 21 | 2136 | 2.13 | 0.65 | Sábado 31 | 1117 | 0.10 | 0.03 | |
| | 2232 | 2.33 | 0.71 | | 0250 | 1.12 | 0.34 | | 2138 | 2.23 | 0.68 | |
| Lunes 12 | 0426 | 0.16 | 0.05 | Jueves 22 | 0609 | 1.97 | 0.60 | Domingo 1 | 0908 | 0.20 | 0.06 | |
| | 1107 | 1.97 | 0.60 | | 1427 | -0.07 | -0.02 | | 2209 | 2.36 | 0.72 | |
| Martes 13 | 1623 | 0.49 | 0.15 | Viernes 23 | 2142 | 2.10 | 0.64 | Miércoles 2 | 1117 | 0.10 | 0.03 | |
| | 2307 | 2.30 | 0.70 | | 0257 | 0.82 | 0.25 | | 2036 | 2.17 | 0.66 | |
| Miércoles 14 | 0511 | -0.03 | -0.01 | Sábado 24 | 0854 | 2.03 | 0.62 | Jueves 3 | 1211 | -0.03 | -0.01 | |
| | 1213 | 1.67 | 0.51 | | 1443 | 0.13 | 0.04 | | 2036 | 2.17 | 0.66 | |
| Jueves 15 | 1637 | 0.65 | 0.20 | Domingo 25 | 2149 | 2.10 | 0.64 | Viernes 4 | 1211 | -0.03 | -0.01 | |
| | 2309 | 2.30 | 0.70 | | 0257 | 0.82 | 0.25 | | 2036 | 2.17 | 0.66 | |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 105° W



SECRETARIA DE MARINA ARMADA DE MEXICO
TABLAS NUMERICAS DE PREDICION DE MAREAS

[MENU](#) [MAPA](#)

| ESTACIÓN | | | | GUAYMAS, SON. | | | | ABRIL 2012 | | | |
|----------------|------------|-------|--------|-----------------|------------------|-------|-------------|-----------------|------------------|-------|--------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS |
| Domingo 1 | 1249 | -0.13 | -0.04 | Miércoles 11 | 0755 | -0.30 | -0.09 | Sábado 21 | 0351 | -0.33 | -0.10 |
| | 2026 | 2.23 | 0.68 | | 2058 | 2.59 | 0.79 | | 1122 | 2.00 | 0.61 |
| | | | | | | | 1454 | | 1.54 | 0.47 | |
| | | | | | | | 2032 | | 2.49 | 0.76 | |
| Lunes 2 | 0216 | 1.35 | 0.41 | Jueves 12 | 1008 | -0.10 | -0.03 | Domingo 22 | 0422 | -0.43 | -0.13 |
| | 0642 | 1.71 | 0.52 | | 2040 | 2.49 | 0.76 | | 1212 | 1.94 | 0.59 |
| | 1322 | -0.13 | -0.04 | | | | 1507 | | 1.71 | 0.52 | |
| | 2035 | 2.30 | 0.70 | | | | 2028 | | 2.59 | 0.78 | |
| Martes 3 | 0214 | 0.95 | 0.29 | Viernes 13 | Cuarto Menguante | | Lunes 23 | 0453 | -0.43 | -0.13 | |
| | 0751 | 1.90 | 0.59 | | 1145 | 0.00 | | 0.00 | 1323 | 1.87 | 0.57 |
| | 1353 | -0.03 | -0.01 | 2030 | 2.35 | 0.72 | | 1457 | 1.84 | 0.56 | |
| | 2051 | 2.40 | 0.73 | | | | | 2037 | 2.69 | 0.82 | |
| Miércoles 4 | 0235 | 0.49 | 0.15 | Sábado 14 | 1236 | 0.13 | 0.04 | Martes 24 | 0523 | -0.33 | -0.10 |
| | 0851 | 2.07 | 0.63 | | 2025 | 2.23 | 0.69 | | 2054 | 2.72 | 0.83 |
| | 1424 | 0.16 | 0.05 | | | | | | | | |
| | 2110 | 2.46 | 0.75 | | | | | | | | |
| Jueves 5 | 0304 | 0.07 | 0.02 | Domingo 15 | 0253 | 1.15 | 0.35 | Miércoles 25 | 0654 | -0.20 | -0.06 |
| | 0948 | 2.17 | 0.66 | | 0628 | 1.44 | 0.44 | | 2113 | 2.59 | 0.82 |
| | 1454 | 0.52 | 0.16 | 1307 | 0.33 | 0.10 | | | | | |
| | 2130 | 2.49 | 0.76 | 2025 | 2.17 | 0.66 | | | | | |
| Viernes 6 | Luna Llena | | | Lunes 16 | 0244 | 0.92 | 0.29 | Jueves 26 | 0632 | -0.07 | -0.02 |
| | 1045 | 2.17 | 0.66 | | 0737 | 1.57 | 0.49 | | 2128 | 2.59 | 0.79 |
| | 1522 | 0.95 | 0.29 | 1326 | 0.52 | 0.15 | | | | | |
| | 2147 | 2.53 | 0.77 | 2027 | 2.13 | 0.65 | | | | | |
| Sábado 7 | 0416 | -0.52 | -0.19 | Martes 17 | 0243 | 0.66 | 0.20 | Viernes 27 | 0728 | 0.10 | 0.03 |
| | 1146 | 2.07 | 0.63 | | 0827 | 1.71 | 0.52 | | 2121 | 2.43 | 0.74 |
| | 1546 | 1.38 | 0.42 | 1340 | 0.75 | 0.23 | | | | | |
| | 2154 | 2.56 | 0.78 | 2030 | 2.17 | 0.66 | | | | | |
| Domingo 8 | 0457 | -0.75 | -0.23 | Miércoles 18 | 0247 | 0.36 | 0.11 | Sábado 28 | 0916 | 0.23 | 0.07 |
| | 1307 | 1.90 | 0.58 | | 0911 | 1.84 | 0.55 | | 1923 | 2.30 | 0.70 |
| | 1653 | 1.74 | 0.53 | 1355 | 0.95 | 0.29 | | | | | |
| | 2135 | 2.59 | 0.79 | 2037 | 2.23 | 0.68 | | | | | |
| Lunes 9 | 0542 | -0.72 | -0.22 | Jueves 19 | 0300 | 0.07 | 0.02 | Domingo 29 | Cuarto Creciente | | |
| | 2109 | 2.62 | 0.80 | | 0954 | 1.94 | 0.59 | | 1040 | 0.33 | 0.10 |
| | | | | 1414 | 1.15 | 0.35 | 1900 | | 2.33 | 0.71 | |
| | | | | 2046 | 2.33 | 0.71 | | | | | |
| Martes 10 | 0635 | -0.52 | -0.16 | Viernes 20 | 0323 | -0.16 | -0.05 | Lunes 30 | 1140 | 0.43 | 0.13 |
| | 2104 | 2.65 | 0.81 | | 1037 | 1.97 | 0.60 | | 1907 | 2.40 | 0.73 |
| | | | | 1434 | 1.35 | 0.41 | | | | | |
| | | | | 2046 | 2.40 | 0.73 | | | | | |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 165° W



SECRETARIA DE MARINA ARMADA DE MEXICO
TABLAS NUMERICAS DE PREDICION DE MAREAS

[MENU](#) [MAPA](#)

| ESTACION | | | | GUAYMAS, SON. | | | | MAYO 2012 | | | | |
|----------------|------------|-------------|--------------|-----------------|------------------|--------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------|-------|------|
| DIA | HORA | PIES METROS | | DIA | HORA | PIES METROS | | DIA | HORA | PIES METROS | | |
| Martes 1 | 0200 | 1.02 | 0.31 | Viernes 11 | 0826 | 0.13 | 0.04 | Lunes 21 | 0408 | -0.52 | -0.16 | |
| | 0704 | 1.54 | 0.47 | | 1908 | 2.46 | 0.75 | | 1246 | 2.33 | 0.71 | |
| | 1238 | 0.89 | 0.18 | | | | | | 1434 | 2.26 | 0.69 | |
| | 1924 | 2.46 | 0.75 | | | | | | 1940 | 2.95 | 0.90 | |
| Miércoles 2 | 0200 | 0.52 | 0.16 | Sábado 12 | Cuarto Menguante | | Martes 22 | 0439 | -0.49 | -0.15 | | |
| | 0815 | 1.80 | 0.58 | | 1858 | 2.36 | | 0.72 | 2001 | 2.99 | 0.91 | |
| | 1309 | 0.95 | 0.26 | | | | | | | | | |
| | 1945 | 2.58 | 0.79 | | | | | | | | | |
| Jueves 3 | 0220 | 0.00 | 0.00 | Domingo 13 | 0250 | 1.18 | 0.36 | Miércoles 23 | 0510 | -0.36 | -0.11 | |
| | 0917 | 2.07 | 0.63 | | 0422 | 1.21 | 0.37 | | 2025 | 2.95 | 0.90 | |
| | 1346 | 1.18 | 0.36 | | 1049 | 0.82 | 0.25 | | | | | |
| | 2008 | 2.69 | 0.82 | | 1900 | 2.30 | 0.70 | | | | | |
| Viernes 4 | 0251 | -0.46 | -0.14 | Lunes 14 | 0233 | 0.95 | 0.29 | Jueves 24 | 0541 | -0.23 | -0.07 | |
| | 1019 | 2.26 | 0.69 | | 0719 | 1.31 | 0.40 | | 2049 | 2.85 | 0.87 | |
| | 1420 | 1.54 | 0.47 | | 1129 | 1.12 | 0.34 | | | | | |
| | 2030 | 2.79 | 0.85 | | 1902 | 2.26 | 0.69 | | | | | |
| Sábado 5 | Luna Llena | | Martes 15 | 0227 | 0.69 | 0.21 | Viernes 25 | 0616 | -0.03 | -0.01 | | |
| | 0327 | -0.85 | | -0.26 | 0830 | 1.51 | | 0.46 | 2105 | 2.86 | 0.81 | |
| | 1121 | 2.36 | | 0.72 | 1157 | 1.35 | | 0.41 | | | | |
| | 1451 | 1.90 | | 0.58 | 1903 | 2.30 | | 0.70 | | | | |
| Domingo 6 | 0408 | -1.08 | -0.33 | Miércoles 16 | 0229 | 0.43 | 0.13 | Sábado 26 | 0656 | 0.20 | 0.06 | |
| | 1231 | 2.40 | 0.73 | | 0914 | 1.74 | 0.53 | | 1718 | 2.43 | 0.74 | |
| | 1517 | 2.20 | 0.67 | | 1223 | 1.54 | 0.47 | | 1912 | 2.43 | 0.74 | |
| | 2045 | 2.89 | 0.88 | | 1911 | 2.40 | 0.73 | | 2025 | 2.43 | 0.74 | |
| Lunes 7 | 0451 | -1.12 | -0.34 | Jueves 17 | 0234 | 0.13 | 0.04 | Domingo 27 | 0747 | 0.46 | 0.14 | |
| | 1407 | 2.40 | 0.73 | | 0952 | 1.90 | 0.58 | | 1716 | 2.46 | 0.75 | |
| | 1523 | 2.40 | 0.73 | | 1251 | 1.74 | 0.53 | | | | | |
| | 2024 | 2.89 | 0.88 | | 1922 | 2.49 | 0.75 | | | | | |
| Martes 8 | 0536 | -0.95 | -0.29 | Viernes 18 | 0247 | -0.10 | -0.03 | Lunes 28 | Cuarto Creciente | | 079 | 0.24 |
| | 2016 | 2.85 | 0.87 | | 1029 | 2.07 | 0.63 | | 0850 | 0.79 | 0.24 | |
| | | | | | 1321 | 1.90 | 0.58 | | 1732 | 2.53 | 0.77 | |
| | | | | | 1925 | 2.62 | 0.80 | | | | | |
| Miércoles 9 | 0624 | -0.62 | -0.19 | Sábado 19 | 0309 | -0.30 | -0.09 | Martes 29 | 0220 | 1.28 | 0.39 | |
| | 2016 | 2.76 | 0.84 | | 1108 | 2.20 | 0.67 | | 0525 | 1.38 | 0.42 | |
| | | | | | 1350 | 2.03 | 0.62 | | 1006 | 1.12 | 0.34 | |
| | | | | | 1921 | 2.72 | 0.83 | | 1753 | 2.62 | 0.80 | |
| Jueves 10 | 0717 | -0.26 | -0.08 | Domingo 20 | Luna Nueva | | Miércoles 30 | 0145 | 0.65 | 0.26 | | |
| | 1942 | 2.59 | 0.79 | | 0339 | -0.46 | | -0.14 | 0754 | 1.67 | 0.51 | |
| | | | | | 1152 | 2.30 | | 0.70 | 1119 | 1.48 | 0.45 | |
| | | | | | 1415 | 2.17 | | 0.65 | 1817 | 2.72 | 0.83 | |
| | | | 1926 | 2.85 | 0.87 | | | | | | | |
| | | | | | | Jueves 31 | 0150 | 0.30 | 0.09 | | | |
| | | | | | | | 0909 | 2.03 | 0.62 | | | |
| | | | | | | | 1219 | 1.80 | 0.55 | | | |
| | | | | | | | 1844 | 2.85 | 0.87 | | | |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 105° W



SECRETARIA DE MARINA ARMADA DE MEXICO
TABLAS NUMERICAS DE PREDICION DE MAREAS

[MENU](#) [MAPA](#)

| ESTACIÓN | | | | GUAYMAS, SON. | | | | JUNIO 2012 | | | |
|----------------|------------|-------|--------|-----------------|------------|-------|--------|-----------------|------|-------|--------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS |
| Viernes 1 | 0212 | -0.20 | -0.06 | Lunes 11 | 0237 | 1.25 | 0.38 | Jueves 21 | 0500 | -0.20 | -0.06 |
| | 1007 | 2.40 | 0.73 | | 0425 | 1.28 | 0.39 | | 1338 | 2.72 | 0.83 |
| | 1308 | 2.13 | 0.65 | | 0547 | 1.28 | 0.39 | | 1606 | 2.62 | 0.80 |
| | 1912 | 3.02 | 0.92 | | 1720 | 2.43 | 0.74 | | 2043 | 3.12 | 0.95 |
| Sábado 2 | 0244 | -0.66 | -0.20 | Martes 12 | 0215 | 1.02 | 0.31 | Viernes 22 | 0529 | 0.00 | 0.00 |
| | 1059 | 2.66 | 0.81 | | 1729 | 2.49 | 0.75 | | 1415 | 2.72 | 0.83 |
| | 1351 | 2.43 | 0.74 | | | | | | 1703 | 2.56 | 0.78 |
| | 1939 | 3.12 | 0.95 | | | | | | 2110 | 2.95 | 0.90 |
| Domingo 3 | 0321 | -0.95 | -0.29 | Miércoles 13 | 0212 | 0.75 | 0.23 | Sábado 23 | 0558 | 0.26 | 0.08 |
| | 1151 | 2.82 | 0.86 | | 1744 | 2.55 | 0.79 | | 1448 | 2.72 | 0.83 |
| | 1433 | 2.62 | 0.80 | | | | | | 1809 | 2.46 | 0.75 |
| | 2003 | 3.18 | 0.97 | | | | | | 2131 | 2.69 | 0.82 |
| Lunes 4 | Luna Llena | | | Jueves 14 | 0217 | 0.49 | 0.15 | Domingo 24 | 0628 | 0.59 | 0.19 |
| | 0402 | -1.09 | -0.33 | | 1802 | 2.69 | 0.82 | | 1517 | 2.72 | 0.83 |
| | 1248 | 2.65 | 0.81 | | | | | | 1936 | 2.30 | 0.70 |
| | 1514 | 2.78 | 0.84 | | | | | | 2136 | 2.33 | 0.71 |
| Martes 5 | 0446 | -0.98 | -0.30 | Viernes 15 | 0226 | 0.23 | 0.07 | Lunes 25 | 0658 | 0.95 | 0.29 |
| | 1353 | 2.65 | 0.81 | | 1819 | 2.82 | 0.85 | | 1544 | 2.75 | 0.84 |
| | 1557 | 2.79 | 0.85 | | | | | | | | |
| | 2017 | 3.09 | 0.94 | | | | | | | | |
| Miércoles 6 | 0527 | -0.75 | -0.23 | Sábado 16 | 0241 | 0.00 | 0.00 | Martes 26 | 0718 | 1.36 | 0.42 |
| | 1500 | 2.79 | 0.85 | | 1128 | 2.49 | 0.75 | | 1611 | 2.82 | 0.85 |
| | 1643 | 2.76 | 0.84 | | 1241 | 2.49 | 0.75 | | | | |
| | 2013 | 2.95 | 0.90 | | 1829 | 2.92 | 0.89 | | | | |
| Jueves 7 | 0608 | -0.36 | -0.11 | Domingo 17 | 0304 | -0.20 | -0.06 | Miércoles 27 | 0119 | 1.31 | 0.40 |
| | 1550 | 2.69 | 0.82 | | 1137 | 2.82 | 0.80 | | 1639 | 2.89 | 0.88 |
| | 1739 | 2.66 | 0.81 | | 1329 | 2.66 | 0.79 | | | | |
| | 2010 | 2.72 | 0.83 | | 1845 | 3.05 | 0.93 | | | | |
| Viernes 8 | 0644 | 0.07 | 0.02 | Lunes 18 | 0332 | -0.33 | -0.10 | Jueves 28 | 0119 | 0.79 | 0.24 |
| | 1625 | 2.59 | 0.79 | | 1159 | 2.72 | 0.83 | | 1711 | 3.02 | 0.92 |
| | | | | | 1405 | 2.62 | 0.80 | | | | |
| | | | | | 1911 | 3.15 | 0.95 | | | | |
| Sábado 9 | 0710 | 0.62 | 0.16 | Martes 19 | Luna Nueva | | | Viernes 29 | 0138 | 0.30 | 0.09 |
| | 1651 | 2.49 | 0.76 | | 0401 | -0.36 | -0.11 | | 1749 | 3.15 | 0.95 |
| | | | | | 1228 | 2.75 | 0.84 | | | | |
| | | | | | 1435 | 2.65 | 0.81 | | | | |
| Domingo 10 | 0720 | 0.92 | 0.28 | Miércoles 20 | 1941 | 3.22 | 0.98 | Sábado 30 | 0207 | -0.13 | -0.04 |
| | 1710 | 2.46 | 0.75 | | 0431 | -0.33 | -0.10 | | 1056 | 2.85 | 0.90 |
| | | | | | 1301 | 2.75 | 0.84 | | 1312 | 2.89 | 0.88 |
| | | | | | 1518 | 2.65 | 0.81 | | 1936 | 3.28 | 1.00 |
| | | | 2012 | 3.18 | 0.97 | | | | | | |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 105° W



SECRETARIA DE MARINA ARMADA DE MEXICO
TABLAS NUMERICAS DE PREDICION DE MAREAS

[MENU](#) [MAPA](#)

| ESTACION | | | | GUAYMAS, SON. | | | | JULIO 2012 | | | | |
|----------------|------------------|-------|--------|-----------------|------------|-------|--------------|-----------------|------------------|-------|--------|------|
| DIA | HORA | PIES | METROS | DIA | HORA | PIES | METROS | DIA | HORA | PIES | METROS | |
| Domingo 1 | 0243 | -0.48 | -0.15 | Miércoles 11 | 0135 | 1.25 | 0.38 | Sábado 21 | 0515 | 0.35 | 0.11 | |
| | 1120 | 3.15 | 0.96 | | 1605 | 2.72 | 0.83 | | 1258 | 3.05 | 0.93 | |
| | 1407 | 2.95 | 0.90 | | | | | | 1715 | 2.33 | 0.71 | |
| | 1927 | 3.41 | 1.04 | | | | | | 2220 | 2.95 | 0.90 | |
| Lunes 2 | 0321 | -0.69 | -0.21 | Jueves 12 | 0142 | 0.95 | 0.29 | Domingo 22 | 0540 | 0.72 | 0.22 | |
| | 1149 | 3.22 | 0.98 | | 1325 | 2.79 | 0.85 | | 1324 | 3.02 | 0.92 | |
| | 1452 | 2.95 | 0.90 | | 1444 | 2.79 | 0.85 | | 1808 | 2.17 | 0.66 | |
| | 2017 | 3.44 | 1.05 | | 1632 | 2.79 | 0.85 | | 2255 | 2.62 | 0.80 | |
| Martes 3 | Luna Llena | -0.72 | -0.22 | Viernes 13 | 0154 | 0.69 | 0.21 | Lunes 23 | 0601 | 1.15 | 0.35 | |
| | | 1222 | 3.22 | | 0.98 | 1701 | 2.89 | | 0.88 | 1349 | 3.02 | 0.92 |
| | | 1534 | 2.92 | | 0.89 | | | | | 1915 | 1.97 | 0.60 |
| | | 2102 | 3.41 | | 1.04 | | | | | 2328 | 2.20 | 0.67 |
| Miércoles 4 | 0438 | -0.59 | -0.18 | Sábado 14 | 0209 | 0.45 | 0.14 | Martes 24 | 0610 | 1.57 | 0.48 | |
| | 1255 | 3.12 | 0.95 | | 1740 | 3.02 | 0.92 | | 1415 | 2.99 | 0.91 | |
| | 1617 | 2.79 | 0.85 | | | | | | 2107 | 1.74 | 0.53 | |
| | 2139 | 3.28 | 1.00 | | | | | | 2235 | 1.74 | 0.53 | |
| Jueves 5 | 0512 | -0.25 | -0.08 | Domingo 15 | 0228 | 0.23 | 0.07 | Miércoles 25 | 0604 | 1.74 | 0.53 | |
| | 1329 | 2.99 | 0.91 | | 1135 | 2.92 | 0.89 | | 1441 | 3.02 | 0.92 | |
| | 1703 | 2.65 | 0.81 | | 1307 | 2.89 | 0.88 | | | | | |
| | 2201 | 3.02 | 0.92 | | 1823 | 3.15 | 0.96 | | | | | |
| Viernes 6 | 0539 | 0.10 | 0.03 | Lunes 16 | 0252 | 0.03 | 0.01 | Jueves 26 | Quarto Creciente | | | |
| | 1401 | 2.85 | 0.87 | | 1118 | 2.99 | 0.91 | | 0033 | 1.25 | 0.38 | |
| | 1752 | 2.49 | 0.75 | | 1357 | 2.85 | 0.87 | | 1515 | 3.06 | 0.94 | |
| | 2201 | 2.72 | 0.83 | | 1804 | 3.25 | 0.99 | | | | | |
| Sábado 7 | 0600 | 0.56 | 0.17 | Martes 17 | 0320 | -0.07 | -0.02 | Viernes 27 | 0103 | 0.75 | 0.23 | |
| | 1431 | 2.75 | 0.84 | | 1128 | 3.05 | 0.93 | | 1300 | 3.12 | 0.95 | |
| | 1652 | 2.30 | 0.70 | | 1435 | 2.82 | 0.86 | | 1342 | 3.12 | 0.95 | |
| | 2130 | 2.40 | 0.73 | | 1945 | 3.35 | 1.02 | | 1618 | 3.15 | 0.96 | |
| Domingo 8 | 0610 | 0.98 | 0.30 | Miércoles 18 | Luna Nueva | -0.10 | -0.03 | Sábado 28 | 0134 | 0.33 | 0.10 | |
| | 1457 | 2.69 | 0.82 | | 0350 | 3.08 | 0.94 | | 1052 | 3.22 | 0.98 | |
| | | | | | 1511 | 2.72 | 0.83 | | 1419 | 3.15 | 0.95 | |
| | | | | | 2025 | 3.38 | 1.03 | | 1735 | 3.28 | 1.00 | |
| Lunes 9 | 0608 | 1.35 | 0.41 | Jueves 19 | 0420 | -0.03 | -0.01 | Domingo 29 | 0206 | 0.00 | 0.00 | |
| | 1520 | 2.66 | 0.81 | | 1209 | 3.08 | 0.94 | | 1039 | 3.35 | 1.02 | |
| | | | | | 1549 | 2.69 | 0.79 | | 1423 | 3.12 | 0.95 | |
| | | | | | 2104 | 3.35 | 1.02 | | 1842 | 3.41 | 1.04 | |
| Martes 10 | Quarto Menguante | | | Viernes 20 | 0448 | 0.10 | 0.03 | Lunes 30 | 0239 | -0.23 | -0.07 | |
| | | 0145 | 1.54 | | 0.47 | 1233 | 3.08 | | 0.94 | 1052 | 3.38 | 1.03 |
| | | 1542 | 2.66 | | 0.81 | 1630 | 2.46 | | 0.75 | 1441 | 3.02 | 0.92 |
| | | | | | 2143 | 3.18 | 0.97 | | 1941 | 3.54 | 1.08 | |
| | | | | | | | Martes 31 | 0313 | -0.30 | -0.09 | | |
| | | | | | | | | 1112 | 3.38 | 1.03 | | |
| | | | | | | | | 1509 | 2.65 | 0.87 | | |
| | | | | | | | | 2033 | 3.61 | 1.10 | | |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 105° W



SECRETARIA DE MARINA ARMADA DE MEXICO
TABLAS NUMERICAS DE PREDICION DE MAREAS

[MENU](#) [MAPA](#)

| ESTACION | | | | GUAYMAS, SON. | | | | AGOSTO 2012 | | | |
|-----------|------------------|-------|--------|---------------|------------|------|--------|-------------|------------------|------|--------|
| DIA | HORA | PIES | METROS | DIA | HORA | PIES | METROS | DIA | HORA | PIES | METROS |
| Miércoles | Luna Llena | | | Sábado | | | | Martes | | | |
| 1 | 0347 | -0.23 | -0.07 | 11 | 0126 | 0.88 | 0.27 | 21 | 0023 | 2.56 | 0.78 |
| | 1135 | 3.31 | 1.01 | | 1140 | 3.08 | 0.94 | | 0524 | 1.74 | 0.53 |
| | 1541 | 2.66 | 0.81 | | | | | | 1223 | 3.15 | 0.96 |
| | 2120 | 3.54 | 1.08 | | | | | | 1846 | 1.38 | 0.42 |
| Jueves | | | | Domingo | | | | Miércoles | | | |
| 2 | 0417 | 0.00 | 0.00 | 12 | 0146 | 0.62 | 0.19 | 22 | 0219 | 2.23 | 0.68 |
| | 1157 | 3.22 | 0.98 | | 1053 | 3.08 | 0.94 | | 0802 | 2.13 | 0.65 |
| | 1614 | 2.43 | 0.74 | | 1510 | 2.99 | 0.91 | | 1214 | 3.15 | 0.96 |
| | 2203 | 3.36 | 1.03 | | 1743 | 2.99 | 0.91 | | 2011 | 1.31 | 0.40 |
| Viernes | | | | Lunes | | | | Jueves | | | |
| 3 | 0443 | 0.33 | 0.10 | 13 | 0208 | 0.43 | 0.13 | 23 | 1118 | 3.18 | 0.97 |
| | 1219 | 3.12 | 0.96 | | 1025 | 3.08 | 0.94 | | 2332 | 1.02 | 0.31 |
| | 1648 | 2.23 | 0.68 | | 1354 | 2.89 | 0.88 | | | | |
| | 2340 | 3.15 | 0.96 | | 1851 | 3.15 | 0.96 | | | | |
| Sábado | | | | Martes | | | | Viernes | Quarto Creciente | | |
| 4 | 0504 | 0.72 | 0.22 | 14 | 0232 | 0.23 | 0.07 | 24 | 1056 | 3.28 | 1.00 |
| | 1238 | 3.02 | 0.92 | | 1022 | 3.15 | 0.96 | | | | |
| | 1725 | 2.03 | 0.62 | | 1413 | 2.76 | 0.84 | | | | |
| | 2315 | 2.92 | 0.88 | | 1939 | 3.31 | 1.01 | | | | |
| Domingo | | | | Miércoles | | | | Sábado | | | |
| 5 | 0520 | 1.12 | 0.34 | 15 | 0300 | 0.13 | 0.04 | 25 | 0035 | 0.66 | 0.20 |
| | 1256 | 2.95 | 0.90 | | 1033 | 3.22 | 0.98 | | 1019 | 3.31 | 1.01 |
| | 1805 | 1.90 | 0.58 | | 1442 | 2.86 | 0.78 | | | | |
| | 2346 | 2.46 | 0.75 | | 2023 | 3.41 | 1.04 | | | | |
| Lunes | | | | Jueves | | | | Domingo | | | |
| 6 | 0530 | 1.48 | 0.48 | 16 | 0328 | 0.16 | 0.05 | 26 | 0118 | 0.36 | 0.11 |
| | 1308 | 2.89 | 0.88 | | 1050 | 3.25 | 0.99 | | 0956 | 3.35 | 1.02 |
| | 1856 | 1.84 | 0.56 | | 1516 | 2.96 | 0.72 | | 1440 | 2.95 | 0.90 |
| | | | | | 2105 | 3.44 | 1.05 | | 1741 | 3.12 | 0.96 |
| Martes | | | | Viernes | Luna Nueva | | | Lunes | | | |
| 7 | 0528 | 2.10 | 0.64 | 17 | 0355 | 0.30 | 0.09 | 27 | 0154 | 0.16 | 0.05 |
| | 0526 | 1.77 | 0.54 | | 1110 | 3.28 | 1.00 | | 0958 | 3.35 | 1.02 |
| | 1236 | 2.85 | 0.87 | | 1652 | 2.10 | 0.64 | | 1437 | 2.79 | 0.85 |
| | 2028 | 1.77 | 0.54 | | 2147 | 3.38 | 1.03 | | 1856 | 3.25 | 0.99 |
| Miércoles | | | | Sábado | | | | Martes | | | |
| 8 | 0507 | 1.77 | 0.54 | 18 | 0422 | 0.52 | 0.15 | 28 | 0226 | 0.10 | 0.03 |
| | 1142 | 2.92 | 0.89 | | 1131 | 3.28 | 1.00 | | 1009 | 3.31 | 1.01 |
| | | | | | 1630 | 1.97 | 0.57 | | 1443 | 2.86 | 0.78 |
| | | | | | 2232 | 3.18 | 0.97 | | 1953 | 3.38 | 1.03 |
| Jueves | Quarto Menguante | | | Domingo | | | | Miércoles | | | |
| 9 | 0544 | 1.44 | 0.44 | 19 | 0447 | 0.88 | 0.27 | 29 | 0256 | 0.15 | 0.05 |
| | 1134 | 3.02 | 0.92 | | 1152 | 3.25 | 0.99 | | 1023 | 3.28 | 1.00 |
| | | | | | 1710 | 1.67 | 0.51 | | 1500 | 2.30 | 0.70 |
| | | | | | 2320 | 2.92 | 0.89 | | 2042 | 3.44 | 1.05 |
| Viernes | | | | Lunes | | | | Jueves | | | |
| 10 | 0108 | 1.15 | 0.35 | 20 | 0509 | 1.31 | 0.40 | 30 | 0322 | 0.33 | 0.10 |
| | 1143 | 3.05 | 0.93 | | 1211 | 3.22 | 0.98 | | 1039 | 3.22 | 0.98 |
| | | | | | 1754 | 1.51 | 0.46 | | 1525 | 2.00 | 0.61 |
| | | | | | | | | | 2125 | 3.41 | 1.04 |
| | | | | | | | | Viernes | Luna Llena | | |
| | | | | | | | | 31 | 0345 | 0.62 | 0.19 |
| | | | | | | | | | 1054 | 3.15 | 0.96 |
| | | | | | | | | | 1654 | 1.74 | 0.53 |
| | | | | | | | | | 2207 | 3.28 | 1.00 |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 105° W



SECRETARIA DE MARINA ARMADA DE MEXICO
TABLAS NUMERICAS DE PREDICION DE MAREAS

[MENU](#) [MAPA](#)

| ESTACION | | | | GUAYMAS, SON. | | | | SEPTIEMBRE 2012 | | | | | |
|-------------|------------------|------|--------|---------------|------------|------|--------|-----------------|------------------|-----------|--------|------|------|
| DIA | HORA | PIES | METROS | DIA | HORA | PIES | METROS | DIA | HORA | PIES | METROS | | |
| Sábado 1 | 0405 | 0.92 | 0.28 | Martes 11 | 0128 | 0.56 | 0.17 | Viernes 21 | 0844 | 3.22 | 0.98 | | |
| | 1108 | 3.12 | 0.95 | | 0913 | 3.05 | 0.93 | | 2233 | 0.69 | 0.21 | | |
| | 1625 | 1.51 | 0.46 | | 1412 | 2.46 | 0.75 | | | | | | |
| | 2247 | 3.05 | 0.93 | | 1851 | 2.85 | 0.87 | | | | | | |
| Domingo 2 | 0423 | 1.25 | 0.38 | Miércoles 12 | 0156 | 0.43 | 0.13 | Sábado 22 | Cuarto Creciente | | | | |
| | 1120 | 3.05 | 0.93 | | 0918 | 3.08 | 0.94 | | 0915 | 3.22 | 0.98 | | |
| | 1659 | 1.38 | 0.42 | | 1415 | 2.20 | 0.67 | | | | | | |
| | 2329 | 2.79 | 0.85 | | 1947 | 3.05 | 0.93 | | | | | | |
| Lunes 3 | 0439 | 1.57 | 0.48 | Jueves 13 | 0226 | 0.39 | 0.12 | Domingo 23 | 0003 | 0.52 | 0.16 | | |
| | 1124 | 3.02 | 0.92 | | 0932 | 3.15 | 0.96 | | 0852 | 3.22 | 0.98 | | |
| | 1735 | 1.28 | 0.39 | | 1437 | 1.87 | 0.57 | | 1453 | 2.49 | 0.76 | | |
| | | | | | 2035 | 3.18 | 0.97 | | 1614 | 2.53 | 0.77 | | |
| Martes 4 | 0520 | 2.49 | 0.76 | Viernes 14 | 0255 | 0.49 | 0.15 | Lunes 24 | 0051 | 0.43 | 0.13 | | |
| | 0449 | 1.87 | 0.57 | | 0950 | 3.22 | 0.98 | | 0851 | 3.15 | 0.96 | | |
| | 1103 | 2.99 | 0.91 | | 1505 | 1.54 | 0.47 | | 1433 | 2.33 | 0.71 | | |
| | 1814 | 1.28 | 0.39 | | 2122 | 3.25 | 0.99 | | 1755 | 2.82 | 0.80 | | |
| Miércoles 5 | 0140 | 2.23 | 0.68 | Sábado 15 | Luna Nueva | | 0324 | 0.72 | 0.22 | Martes 25 | 0127 | 0.43 | 0.13 |
| | 0442 | 2.10 | 0.64 | | 1011 | 3.25 | 0.99 | 0857 | 3.08 | | 0.94 | | |
| | 1038 | 3.02 | 0.92 | | 1537 | 1.21 | 0.37 | 1431 | 2.07 | | 0.63 | | |
| | 1902 | 1.35 | 0.41 | | 2209 | 3.18 | 0.97 | 1906 | 2.75 | | 0.84 | | |
| Jueves 6 | 1030 | 3.08 | 0.94 | Domingo 16 | 0351 | 1.05 | 0.32 | Miércoles 26 | 0156 | 0.52 | 0.16 | | |
| | 2027 | 1.38 | 0.42 | | 1032 | 3.25 | 0.99 | | 0908 | 2.99 | 0.91 | | |
| | | | | | 1613 | 0.92 | 0.29 | | 1437 | 1.77 | 0.54 | | |
| | | | | | 2259 | 3.02 | 0.92 | | 2002 | 2.89 | 0.88 | | |
| Viernes 7 | 1036 | 3.12 | 0.96 | Lunes 17 | 0417 | 1.44 | 0.44 | Jueves 27 | 0221 | 0.72 | 0.22 | | |
| | 2355 | 1.18 | 0.36 | | 1049 | 3.25 | 0.99 | | 0918 | 2.95 | 0.90 | | |
| | | | | | 1653 | 0.69 | 0.21 | | 1450 | 1.44 | 0.44 | | |
| | | | | | 2358 | 2.79 | 0.85 | | 2050 | 2.95 | 0.90 | | |
| Sábado 8 | Cuarto Menguante | | | Martes 18 | 0438 | 1.87 | 0.57 | Viernes 28 | 0242 | 0.95 | 0.29 | | |
| | 1040 | 3.08 | 0.94 | | 1100 | 3.22 | 0.98 | | 0930 | 2.92 | 0.89 | | |
| | | | | | 1736 | 0.59 | 0.18 | | 1508 | 1.12 | 0.34 | | |
| | | | | | | | | | 2133 | 2.95 | 0.90 | | |
| Domingo 9 | 0032 | 0.66 | 0.20 | Miércoles 19 | 0123 | 2.53 | 0.77 | Sábado 29 | Luna Llena | | | | |
| | 1012 | 3.05 | 0.93 | | 0447 | 2.26 | 0.69 | | 0301 | 1.21 | 0.37 | | |
| | | | | | 1052 | 3.18 | 0.97 | | 0841 | 2.95 | 0.90 | | |
| | | | | | 1827 | 0.59 | 0.18 | | 1532 | 0.65 | 0.20 | | |
| Lunes 10 | 0100 | 0.72 | 0.22 | Jueves 20 | 1006 | 3.18 | 0.97 | Domingo 30 | 0320 | 1.48 | 0.45 | | |
| | 0930 | 3.02 | 0.92 | | 1941 | 0.69 | 0.21 | | 0952 | 2.95 | 0.90 | | |
| | 1509 | 2.62 | 0.80 | | | | | | 1559 | 0.66 | 0.20 | | |
| | 1735 | 2.66 | 0.81 | | | | | | 2256 | 2.79 | 0.85 | | |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 105° W



SECRETARIA DE MARINA ARMADA DE MEXICO
TABLAS NUMERICAS DE PREDICION DE MAREAS

[MENU](#) [MAPA](#)

| ESTACION | | | | GUAYMAS, SON. | | | | OCTUBRE 2012 | | | |
|-----------------|------------------|------|--------|-----------------|------------|-------|-----------------|-----------------|------------|-------|--------|
| DIA | HORA | PIES | METROS | DIA | HORA | PIES | METROS | DIA | HORA | PIES | METROS |
| Lunes 1 | 0340 | 1.71 | 0.52 | Jueves 11 | 0113 | 0.66 | 0.20 | Domingo 21 | 0755 | 2.89 | 0.88 |
| | 0956 | 2.95 | 0.90 | | 0810 | 2.89 | 0.88 | | 2300 | 0.46 | 0.14 |
| | 1630 | 0.52 | 0.16 | | 1401 | 1.41 | 0.43 | | | | |
| | 2341 | 2.62 | 0.80 | | 1950 | 2.53 | 0.77 | | | | |
| Martes 2 | 0359 | 1.94 | 0.59 | Viernes 12 | 0144 | 0.79 | 0.23 | Lunes 22 | 0744 | 2.79 | 0.85 |
| | 0938 | 2.95 | 0.90 | | 0827 | 2.95 | 0.90 | | 1428 | 1.80 | 0.56 |
| | 1702 | 0.52 | 0.16 | | 1421 | 0.95 | 0.29 | | 1614 | 1.64 | 0.50 |
| | | | | | 2043 | 2.72 | 0.83 | | | | |
| Miércoles 3 | 0036 | 2.46 | 0.75 | Sábado 13 | 0214 | 0.95 | 0.29 | Martes 23 | 0006 | 0.62 | 0.19 |
| | 0412 | 2.13 | 0.65 | | 0846 | 3.02 | 0.92 | | 0746 | 2.69 | 0.82 |
| | 0923 | 2.99 | 0.91 | | 1449 | 0.52 | 0.16 | | 1414 | 1.51 | 0.46 |
| | 1736 | 0.59 | 0.18 | | 2135 | 2.82 | 0.85 | | 1820 | 1.94 | 0.59 |
| Jueves 4 | 0220 | 2.30 | 0.70 | Domingo 14 | 0243 | 1.25 | 0.38 | Miércoles 24 | 0049 | 0.79 | 0.24 |
| | 0349 | 2.30 | 0.70 | | 0907 | 3.08 | 0.94 | | 0753 | 2.62 | 0.80 |
| | 0920 | 3.02 | 0.92 | | 1521 | 0.10 | 0.03 | | 1414 | 1.21 | 0.37 |
| | 1813 | 0.69 | 0.21 | | 2229 | 2.85 | 0.87 | | 1932 | 2.10 | 0.64 |
| Viernes 5 | 0926 | 3.02 | 0.92 | Lunes 15 | Luna Nueva | | | Jueves 25 | 0119 | 1.02 | 0.31 |
| | 1903 | 0.95 | 0.29 | | 0312 | 1.57 | 0.49 | | 0800 | 2.66 | 0.79 |
| | | | | | 0925 | 3.12 | 0.95 | | 1421 | 0.65 | 0.20 |
| | | | | | 1559 | -0.20 | -0.06 | | 2023 | 2.26 | 0.69 |
| Sábado 6 | 0936 | 2.99 | 0.91 | Martes 16 | 0339 | 1.97 | 0.60 | Viernes 26 | 0139 | 1.25 | 0.38 |
| | 2100 | 0.95 | 0.29 | | 0938 | 3.12 | 0.95 | | 0807 | 2.59 | 0.79 |
| | | | | | 1636 | -0.36 | -0.11 | | 1432 | 0.56 | 0.17 |
| | | | | | | | | | 2106 | 2.40 | 0.73 |
| Domingo 7 | Quarto Menguante | | | Miércoles 17 | 0034 | 2.66 | 0.81 | Sábado 27 | 0156 | 1.48 | 0.45 |
| | 0925 | 2.88 | 0.88 | | 0402 | 2.30 | 0.70 | | 0817 | 2.62 | 0.80 |
| | 2301 | 0.89 | 0.27 | | 0936 | 3.12 | 0.95 | | 1448 | 0.23 | 0.07 |
| | | | | | 1719 | -0.36 | -0.11 | | 2146 | 2.46 | 0.75 |
| Lunes 8 | Quarto Menguante | | | Jueves 18 | 0232 | 2.66 | 0.79 | Domingo 28 | 0214 | 1.57 | 0.51 |
| | 0845 | 2.82 | 0.86 | | 0400 | 2.56 | 0.78 | | 0827 | 2.69 | 0.82 |
| | | | | | 0909 | 3.08 | 0.94 | | 1510 | 0.00 | 0.00 |
| | | | | | 1806 | -0.16 | -0.05 | | 2229 | 2.49 | 0.76 |
| Martes 9 | 0000 | 0.75 | 0.23 | Viernes 19 | 0851 | 3.05 | 0.93 | Lunes 29 | Luna Llena | | |
| | 0806 | 2.79 | 0.85 | | 1910 | 0.07 | 0.02 | | 0235 | 1.84 | 0.56 |
| | 1616 | 2.03 | 0.62 | | | | | | 0821 | 2.76 | 0.84 |
| | 1734 | 2.07 | 0.63 | | | | | | 1638 | -0.13 | -0.04 |
| Miércoles 10 | 0039 | 0.66 | 0.20 | Sábado 20 | 0836 | 2.99 | 0.91 | Martes 30 | 0257 | 1.97 | 0.60 |
| | 0801 | 2.82 | 0.86 | | 2111 | 0.33 | 0.10 | | 0823 | 2.79 | 0.85 |
| | 1400 | 1.80 | 0.55 | | | | | | 1608 | -0.23 | -0.07 |
| | 1954 | 2.30 | 0.70 | | | | | | | | |
| | | | | | | | Miércoles 31 | 0000 | 2.43 | 0.74 | |
| | | | | | | | | 0318 | 2.13 | 0.65 | |
| | | | | | | | | 0816 | 2.62 | 0.80 | |
| | | | | | | | | 1639 | -0.20 | -0.06 | |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 105° W



SECRETARIA DE MARINA ARMADA DE MEXICO
TABLAS NUMERICAS DE PREDICION DE MAREAS

[MENU](#) [MAPA](#)

| ESTACION | | | | GUAYMAS, SON. | | | | NOVIEMBRE 2012 | | | |
|----------------|------------------|-------|--------|-----------------|------------------|-------|--------|-----------------|------------|-------|--------|
| DIA | HORA | PIES | METROS | DIA | HORA | PIES | METROS | DIA | HORA | PIES | METROS |
| Jueves 1 | 0058 | 2.36 | 0.72 | Domingo 11 | 0129 | 1.44 | 0.44 | Miércoles 21 | 0627 | 2.26 | 0.69 |
| | 0331 | 2.23 | 0.68 | | 0738 | 2.82 | 0.86 | | 1405 | 0.79 | 0.24 |
| | 0620 | 2.69 | 0.82 | | 1429 | -0.43 | -0.13 | | 1931 | 1.35 | 0.41 |
| | 1709 | -0.10 | -0.03 | | 2159 | 2.49 | 0.76 | | 2327 | 1.21 | 0.37 |
| Viernes 2 | 0833 | 2.89 | 0.88 | Lunes 12 | 0205 | 1.74 | 0.53 | Jueves 22 | 0833 | 2.20 | 0.67 |
| | 1739 | 0.03 | 0.01 | | 0900 | 2.92 | 0.89 | | 1405 | 0.46 | 0.14 |
| | | | | | 1503 | -0.85 | -0.26 | | 2040 | 1.61 | 0.49 |
| | | | | | 2256 | 2.59 | 0.79 | | | | |
| Sábado 3 | 0850 | 2.82 | 0.86 | Martes 13 | Luna Nueva | | | Viernes 23 | 0003 | 1.48 | 0.45 |
| | 1810 | 0.20 | 0.06 | | 0240 | 2.03 | 0.62 | | 0639 | 2.23 | 0.68 |
| | | | | | 0819 | 2.99 | 0.91 | | 1411 | 0.16 | 0.05 |
| | | | | | 1541 | -1.12 | -0.34 | | 2120 | 1.80 | 0.55 |
| | | | 2356 | 2.56 | 0.81 | | | | | | |
| Domingo 4 | 0900 | 2.69 | 0.82 | Miércoles 14 | 0314 | 2.90 | 0.70 | Sábado 24 | 0027 | 1.57 | 0.51 |
| | 1851 | 0.43 | 0.13 | | 0830 | 2.99 | 0.91 | | 0649 | 2.33 | 0.71 |
| | | | | | 1623 | -1.18 | -0.36 | | 1421 | -0.10 | -0.03 |
| | | | | | | | | | 2153 | 2.00 | 0.61 |
| Lunes 5 | 0833 | 2.53 | 0.77 | Jueves 15 | 0109 | 2.62 | 0.80 | Domingo 25 | 0050 | 1.80 | 0.55 |
| | 2018 | 0.62 | 0.19 | | 0345 | 2.46 | 0.75 | | 0700 | 2.43 | 0.74 |
| | | | | | 0823 | 2.95 | 0.90 | | 1434 | -0.36 | -0.11 |
| | | | | | 1707 | -1.05 | -0.32 | | 2224 | 2.13 | 0.65 |
| Martes 6 | Cuarto Menguante | | | Viernes 16 | 0248 | 2.89 | 0.79 | Lunes 26 | 0117 | 1.94 | 0.59 |
| | 0638 | 2.46 | 0.75 | | 0407 | 2.56 | 0.78 | | 0708 | 2.53 | 0.77 |
| | 2219 | 0.75 | 0.23 | | 0809 | 2.85 | 0.87 | | 1455 | -0.59 | -0.18 |
| | | | | | 1753 | -0.75 | -0.23 | | 2256 | 2.23 | 0.68 |
| Miércoles 7 | 0628 | 2.46 | 0.75 | Sábado 17 | 0803 | 2.72 | 0.83 | Martes 27 | 0146 | 2.03 | 0.62 |
| | 1439 | 1.41 | 0.43 | | 1841 | -0.36 | -0.11 | | 0710 | 2.59 | 0.79 |
| | 1717 | 1.44 | 0.44 | | | | | | 1620 | -0.72 | -0.22 |
| | 2323 | 0.82 | 0.25 | | | | | | 2331 | 2.26 | 0.69 |
| Jueves 8 | 0637 | 2.53 | 0.77 | Domingo 18 | 0709 | 2.56 | 0.78 | Miércoles 28 | Luna Llena | | |
| | 1341 | 1.05 | 0.32 | | 1936 | 0.07 | 0.02 | | 0216 | 2.10 | 0.64 |
| | 1910 | 1.71 | 0.52 | | | | | | 0717 | 2.69 | 0.82 |
| | | | | | | | | | 1548 | -0.75 | -0.23 |
| Viernes 9 | 0011 | 0.58 | 0.30 | Lunes 19 | 0812 | 2.46 | 0.75 | Jueves 29 | 0012 | 2.30 | 0.70 |
| | 0655 | 2.59 | 0.79 | | 2051 | 0.52 | 0.16 | | 0245 | 2.17 | 0.66 |
| | 1343 | 0.95 | 0.17 | | | | | | 0730 | 2.72 | 0.83 |
| | 2012 | 2.00 | 0.61 | | | | | | 1618 | -0.72 | -0.22 |
| Sábado 10 | 0052 | 1.18 | 0.38 | Martes 20 | Cuarto Creciente | | | Viernes 30 | 0103 | 2.26 | 0.69 |
| | 0715 | 2.69 | 0.82 | | 0517 | 2.33 | 0.71 | | 0311 | 2.20 | 0.67 |
| | 1402 | 0.03 | 0.01 | | 1416 | 1.12 | 0.34 | | 0748 | 2.72 | 0.83 |
| | 2105 | 2.26 | 0.69 | | 1621 | 1.18 | 0.36 | | 1646 | -0.62 | -0.19 |
| | | | 2321 | 0.89 | 0.27 | | | | | | |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 105° W



SECRETARÍA DE MARINA ARMADA DE MÉXICO
TABLAS NUMÉRICAS DE PREDICCIÓN DE MAREAS

MENÚ MAPA

| ESTACION | | | | GUAYMAS, SON. | | | | ENERO 2013 | | | |
|----------------|------------------|-------|--------|-----------------|------------------|--------------|--------|-----------------|------------|-------|--------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS |
| Martes 1 | 0159 | 2.13 | 0.66 | Viernes 11 | Luna Nueva | | | Lunes 21 | 0050 | 2.26 | 0.69 |
| | 0536 | 1.87 | 0.57 | | 0316 | 2.17 | 0.66 | | 1405 | -0.26 | -0.08 |
| | 0920 | 2.17 | 0.66 | | 0843 | 2.76 | 0.84 | | | | |
| | 1747 | 0.00 | 0.00 | | 1608 | -1.38 | -0.42 | | | | |
| Miércoles 2 | 0229 | 2.13 | 0.66 | Sábado 12 | 0017 | 2.66 | 0.79 | Martes 22 | 0416 | 2.26 | 0.69 |
| | 0644 | 1.74 | 0.53 | | 0357 | 2.07 | 0.63 | | 1419 | -0.46 | -0.14 |
| | 0936 | 1.87 | 0.57 | | 0926 | 2.62 | 0.80 | | | | |
| | 1600 | 0.36 | 0.11 | | 1642 | -1.12 | -0.34 | | | | |
| Jueves 3 | 0259 | 2.13 | 0.66 | Domingo 13 | 0049 | 2.43 | 0.74 | Miércoles 23 | 0548 | 2.40 | 0.73 |
| | 1755 | 0.72 | 0.22 | | 0441 | 1.90 | 0.59 | | 1436 | -0.62 | -0.19 |
| | | | | | 1000 | 2.40 | 0.73 | | 2303 | 2.17 | 0.66 |
| | | | | | 1711 | -0.69 | -0.21 | | | | |
| Viernes 4 | Cuarto Menguante | | | Lunes 14 | 0120 | 2.30 | 0.70 | Jueves 24 | 0133 | 2.07 | 0.63 |
| | 0329 | 2.20 | 0.67 | | 0529 | 1.71 | 0.52 | | 0642 | 2.49 | 0.76 |
| | 1351 | 0.79 | 0.24 | | 1016 | 2.03 | 0.62 | | 1469 | -0.75 | -0.23 |
| | | | | | 1733 | -0.23 | -0.07 | | 2305 | 2.23 | 0.69 |
| Sábado 5 | 0403 | 2.30 | 0.70 | Martes 15 | 0151 | 2.17 | 0.66 | Viernes 25 | 0213 | 1.97 | 0.60 |
| | 1316 | 0.33 | 0.10 | | 0624 | 1.54 | 0.47 | | 0724 | 2.56 | 0.78 |
| | | | | | 0950 | 1.67 | 0.51 | | 1524 | -0.79 | -0.24 |
| | | | | | 1746 | 0.23 | 0.07 | | 2319 | 2.26 | 0.69 |
| Domingo 6 | 0440 | 2.40 | 0.73 | Miércoles 16 | 0221 | 2.07 | 0.63 | Sábado 26 | Luna Llena | | |
| | 1326 | -0.18 | -0.05 | | 0751 | 1.38 | 0.42 | | 0249 | 1.87 | 0.57 |
| | | | | | 0847 | 1.38 | 0.42 | | 0801 | 2.56 | 0.78 |
| | | | | | 1743 | 0.62 | 0.19 | | 1551 | -0.72 | -0.22 |
| Lunes 7 | 0523 | 2.53 | 0.77 | Jueves 17 | 0248 | 2.00 | 0.61 | Domingo 27 | 0326 | 1.74 | 0.53 |
| | 1360 | -0.69 | -0.21 | | 1339 | 0.75 | 0.23 | | 0936 | 2.53 | 0.77 |
| | 2237 | 2.30 | 0.70 | | | | | | 1617 | -0.56 | -0.17 |
| | | | | | | | | | 2359 | 2.23 | 0.68 |
| Martes 8 | 0103 | 2.23 | 0.68 | Viernes 18 | Cuarto Creciente | | | Lunes 28 | 0403 | 1.61 | 0.49 |
| | 0613 | 2.62 | 0.80 | | 0311 | 2.00 | 0.61 | | 0911 | 2.40 | 0.73 |
| | 1420 | -1.08 | -0.33 | | 1337 | 0.46 | 0.14 | | 1642 | -0.33 | -0.10 |
| | 2251 | 2.49 | 0.76 | | | | | | | | |
| Miércoles 9 | 0159 | 2.26 | 0.69 | Sábado 19 | 0017 | 2.10 | 0.64 | Martes 29 | 0019 | 2.23 | 0.68 |
| | 0705 | 2.76 | 0.84 | | 1346 | 0.16 | 0.05 | | 0444 | 1.44 | 0.44 |
| | 1455 | -1.38 | -0.42 | | | | | | 0945 | 2.20 | 0.67 |
| | 2317 | 2.59 | 0.79 | | | | | | 1705 | 0.00 | 0.00 |
| Jueves 10 | 0238 | 2.26 | 0.69 | Domingo 20 | 0022 | 2.20 | 0.67 | Miércoles 30 | 0038 | 2.20 | 0.67 |
| | 0756 | 2.79 | 0.85 | | 1354 | -0.03 | -0.01 | | 0529 | 1.28 | 0.39 |
| | 1532 | -1.48 | -0.45 | | | | | | 1016 | 1.94 | 0.59 |
| | 2346 | 2.62 | 0.80 | | | | | | 1721 | 0.30 | 0.09 |
| | | | | | | Jueves 31 | 0055 | 2.20 | 0.67 | | |
| | | | | | | | 0622 | 1.12 | 0.34 | | |
| | | | | | | | 1047 | 1.54 | 0.47 | | |
| | | | | | | | 1726 | 0.66 | 0.20 | | |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 106° W



SECRETARÍA DE MARINA ARMADA DE MÉXICO
TABLAS NUMÉRICAS DE PREDICCIÓN DE MAREAS

MENU MAPA

| ESTACIÓN | | | | SUAYMAS, SON. | | | | FEBRERO 2018 | | | |
|----------------|------------------|-------|--------|-----------------|------------------|-------|--------|-----------------|------------|-------|--------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS |
| Viernes 1 | 0110 | 2.20 | 0.67 | Lunes 11 | 0429 | 1.21 | 0.37 | Jueves 21 | 0204 | 1.94 | 0.59 |
| | 0734 | 0.95 | 0.29 | | 1029 | 2.26 | 0.69 | | 0615 | 2.03 | 0.62 |
| | 1102 | 1.12 | 0.34 | | 1638 | -0.16 | -0.05 | | 1414 | -0.46 | -0.14 |
| | 1650 | 0.98 | 0.30 | | | | | | 2210 | 2.13 | 0.65 |
| Sábado 2 | 0121 | 2.23 | 0.68 | Martes 12 | 0008 | 2.20 | 0.67 | Viernes 22 | 0200 | 1.74 | 0.53 |
| | 1242 | 0.62 | 0.19 | | 0507 | 1.02 | 0.31 | | 0717 | 2.17 | 0.66 |
| | | | 1108 | | 1.97 | 0.60 | 1436 | | -0.56 | -0.17 | |
| | | | 1654 | | 0.23 | 0.07 | 2212 | | 2.17 | 0.65 | |
| Domingo 3 | Cuarto Menguante | | | Miércoles 13 | 0023 | 2.10 | 0.64 | Sábado 23 | 0222 | 1.54 | 0.47 |
| | 0053 | 2.26 | 0.69 | | 0545 | 0.89 | 0.27 | | 0902 | 2.26 | 0.69 |
| 1253 | 0.13 | 0.04 | 1144 | | 1.57 | 0.48 | 1600 | | -0.56 | -0.17 | |
| | | | 1703 | | 0.62 | 0.19 | 2225 | | 2.20 | 0.67 | |
| Lunes 4 | 0005 | 2.30 | 0.70 | Jueves 14 | 0019 | 2.03 | 0.62 | Domingo 24 | 0250 | 1.31 | 0.40 |
| | 1317 | -0.30 | -0.09 | | 0628 | 0.75 | 0.24 | | 0943 | 2.39 | 0.71 |
| | 2307 | 2.40 | 0.73 | | 1222 | 1.21 | 0.37 | | 1526 | -0.43 | -0.13 |
| | | | 1656 | | 0.89 | 0.27 | 2241 | | 2.29 | 0.69 | |
| Martes 5 | 0232 | 2.26 | 0.69 | Viernes 15 | 0725 | 0.75 | 0.23 | Lunes 25 | Luna Llena | | |
| | 0448 | 2.33 | 0.71 | | 1047 | 0.85 | 0.26 | | 0323 | 1.09 | 0.32 |
| | 1345 | -0.69 | -0.21 | | 1225 | 0.85 | 0.26 | | 0924 | 2.30 | 0.70 |
| | 2227 | 2.49 | 0.75 | | 2303 | 2.17 | 0.66 | | 1550 | -0.23 | -0.07 |
| | | | | | | | 2259 | 2.29 | 0.68 | | |
| Miércoles 6 | 0230 | 2.23 | 0.68 | Sábado 16 | 1253 | 0.52 | 0.16 | Martes 26 | 0359 | 0.82 | 0.25 |
| | 0609 | 2.43 | 0.74 | | 2306 | 2.26 | 0.69 | | 1005 | 2.17 | 0.66 |
| | 1414 | -0.98 | -0.30 | | | | 1614 | | 0.03 | 0.01 | |
| | 2230 | 2.56 | 0.78 | | | | 2314 | | 2.23 | 0.68 | |
| Jueves 7 | 0236 | 2.13 | 0.65 | Domingo 17 | Cuarto Creciente | | | Miércoles 27 | 0438 | 0.69 | 0.18 |
| | 0714 | 2.56 | 0.78 | | 1311 | 0.26 | 0.08 | | 1050 | 1.94 | 0.59 |
| | 1445 | -1.12 | -0.34 | 2319 | 2.30 | 0.70 | 1635 | | 0.39 | 0.12 | |
| | 2244 | 2.56 | 0.78 | | | | 2327 | | 2.23 | 0.68 | |
| Viernes 8 | 0254 | 1.94 | 0.59 | Lunes 18 | 1325 | 0.03 | 0.01 | Jueves 28 | 0520 | 0.39 | 0.12 |
| | 0809 | 2.66 | 0.81 | | 2330 | 2.26 | 0.69 | | 1142 | 1.54 | 0.50 |
| | 1517 | -1.08 | -0.33 | | | | 1648 | | 0.75 | 0.23 | |
| | 2304 | 2.53 | 0.77 | | | | 2332 | | 2.23 | 0.69 | |
| Sábado 9 | 0321 | 1.71 | 0.52 | Martes 19 | 1338 | -0.13 | -0.04 | | | | |
| | 0859 | 2.62 | 0.80 | | 2315 | 2.17 | 0.65 | | | | |
| | 1547 | -0.89 | -0.27 | | | | | | | | |
| | 2325 | 2.43 | 0.74 | | | | | | | | |
| Domingo 10 | Luna Nueva | | | Miércoles 20 | 1354 | -0.33 | -0.10 | | | | |
| | 0354 | 1.46 | 0.45 | | 2226 | 2.10 | 0.64 | | | | |
| | 0946 | 2.53 | 0.77 | | | | | | | | |
| | 1615 | -0.56 | -0.17 | | | | | | | | |
| | 2347 | 2.33 | 0.71 | | | | | | | | |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 106° W



SECRETARIA DE MARINA ARMADA DE MEXICO
TABLAS NUMERICAS DE PREDICION DE MAREAS

MENU MAPA

| ESTACION | | | | GUAYMAS, SON. | | | | MARZO 2013 | | | | |
|----------------|------------------|-------|--------|-----------------|------------------|------|---------------|----------------------------|--------------|-------|--------|-------|
| DIA | HORA | PIES | METROS | DIA | HORA | PIES | METROS | DIA | HORA | PIES | METROS | |
| Viernes 1 | 0605 | 0.28 | 0.08 | Lunes 11 | Luna Nueva | 0339 | 0.52 | 0.19 | Jueves 21 | 1308 | -0.13 | -0.04 |
| | 1304 | 1.31 | 0.40 | | 0959 | 2.23 | 0.69 | 2106 | | 2.00 | 0.61 | |
| | 1637 | 1.08 | 0.33 | | 1540 | 0.07 | 0.02 | | | | | |
| | 2304 | 2.23 | 0.69 | | 2244 | 2.20 | 0.67 | | | | | |
| Sábado 2 | 0700 | 0.23 | 0.07 | Martes 12 | 0409 | 0.39 | 0.12 | Viernes 22 | 0251 | 1.44 | 0.44 | |
| | 2300 | 2.30 | 0.70 | | 1043 | 2.03 | 0.62 | | 0622 | 1.54 | 0.47 | |
| | | | | | 1557 | 0.43 | 0.13 | | 1333 | -0.23 | -0.07 | |
| | | | | | 2255 | 2.13 | 0.65 | | 2059 | 2.00 | 0.61 | |
| Domingo 3 | 0836 | 0.20 | 0.06 | Miércoles 13 | 0442 | 0.20 | 0.06 | Sábado 23 | 0214 | 1.21 | 0.37 | |
| | 2241 | 2.33 | 0.71 | | 1127 | 1.80 | 0.55 | | 0727 | 1.71 | 0.52 | |
| | | | | | 1612 | 0.72 | 0.22 | | 1358 | -0.23 | -0.07 | |
| | | | | | 2251 | 2.07 | 0.63 | | 2106 | 2.07 | 0.63 | |
| Lunes 4 | Cuarto Menguante | | | Jueves 14 | 0517 | 0.10 | 0.03 | Domingo 24 | 0224 | 0.89 | 0.27 | |
| | 1159 | -0.07 | -0.02 | | 1216 | 1.51 | 0.46 | | 0919 | 1.87 | 0.57 | |
| | 2223 | 2.40 | 0.73 | | 1620 | 0.99 | 0.30 | | 1424 | -0.16 | -0.05 | |
| | | | | | 2217 | 2.10 | 0.64 | | 2121 | 2.10 | 0.64 | |
| Martes 5 | 1349 | -0.36 | -0.11 | Viernes 15 | 0554 | 0.10 | 0.03 | Lunes 25 | 0246 | 0.52 | 0.16 | |
| | 2153 | 2.40 | 0.73 | | 1323 | 1.28 | 0.39 | | 0905 | 1.97 | 0.60 | |
| | | | | | 1608 | 1.18 | 0.35 | | 1460 | 0.00 | 0.00 | |
| | | | | | 2200 | 2.20 | 0.67 | | 2139 | 2.17 | 0.66 | |
| Miércoles 6 | 0310 | 1.87 | 0.57 | Sábado 16 | 0633 | 0.16 | 0.05 | Martes 26 | 0315 | 0.16 | 0.05 | |
| | 0442 | 1.90 | 0.59 | | 2204 | 2.26 | 0.69 | | 0953 | 2.00 | 0.61 | |
| | 1325 | -0.59 | -0.18 | | | | | | 1517 | 0.26 | 0.08 | |
| | 2141 | 2.40 | 0.73 | | | | | | 2155 | 2.20 | 0.67 | |
| Jueves 7 | 0254 | 1.74 | 0.53 | Domingo 17 | 0723 | 0.26 | 0.08 | Miércoles Luna Llena 27 | 0348 | -0.13 | -0.04 | |
| | 0620 | 2.00 | 0.61 | | 2216 | 2.26 | 0.69 | | 1042 | 1.94 | 0.59 | |
| | 1355 | -0.69 | -0.21 | | | | | | 1542 | 0.59 | 0.18 | |
| | 2145 | 2.36 | 0.72 | | | | | | 2211 | 2.23 | 0.68 | |
| Viernes 8 | 0249 | 1.54 | 0.47 | Lunes 18 | 1117 | 0.30 | 0.09 | Jueves 28 | 0426 | -0.36 | -0.11 | |
| | 0729 | 2.17 | 0.66 | | 2228 | 2.23 | 0.68 | | 1135 | 1.77 | 0.54 | |
| | 1425 | -0.66 | -0.20 | | | | | | 1604 | 0.95 | 0.29 | |
| | 2156 | 2.33 | 0.71 | | | | | | 2221 | 2.26 | 0.69 | |
| Sábado 9 | 0256 | 1.25 | 0.38 | Martes 19 | Cuarto Creciente | | | Viernes 29 | 0507 | -0.52 | -0.16 | |
| | 0824 | 2.08 | 0.63 | | 1216 | 0.13 | 0.04 | | 1244 | 1.57 | 0.48 | |
| | 1453 | -0.49 | -0.15 | | 2226 | 2.10 | 0.64 | | 1614 | 1.28 | 0.39 | |
| | 2211 | 2.30 | 0.70 | | | | | | 2215 | 2.26 | 0.69 | |
| Domingo 10 | 0314 | 0.95 | 0.29 | Miércoles 20 | 1244 | 0.00 | 0.00 | Sábado 30 | 0552 | -0.56 | -0.17 | |
| | 0913 | 2.30 | 0.70 | | 2138 | 2.00 | 0.61 | | 2150 | 2.30 | 0.70 | |
| | 1518 | -0.23 | -0.07 | | | | | | | | | |
| | 2228 | 2.23 | 0.68 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | Domingo 31 | 0545 | -0.46 | -0.14 | | |
| | | | | | | | | 2131 | 2.33 | 0.71 | | |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 106° W



SECRETARÍA DE MARINA ARMADA DE MÉXICO
TABLAS NUMÉRICAS DE PREDICCIÓN DE MAREAS

MENU MAPA

| ESTACIÓN | | | | SUAYMAS, SON. | | | | ABRIL 2015 | | | | |
|-----------------|------------------|-------|--------|---------------|-----------------|------------------|--------|---------------|-----------------|------------|--------|-------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | |
| Lunes 1 | 0802 | -0.30 | -0.09 | Jueves 11 | 0421 | -0.46 | -0.14 | Domingo 21 | 0208 | 0.72 | 0.22 | |
| | 2117 | 2.33 | 0.71 | | 1146 | 1.74 | 0.53 | | 0735 | 1.38 | 0.42 | |
| Martes 2 | Cuarto Menguante | 1042 | -0.23 | -0.07 | Viernes 12 | 0452 | -0.49 | -0.15 | Lunes 22 | 0213 | 0.33 | 0.10 |
| | | 2055 | 2.30 | 0.70 | | 1240 | 1.57 | 0.48 | | 0829 | 1.61 | 0.49 |
| | | | | | | 1530 | 1.38 | 0.42 | | 1343 | 0.39 | 0.12 |
| | | | | | | 2055 | 2.30 | 0.70 | | 2017 | 2.17 | 0.66 |
| Miércoles 3 | | 1208 | -0.30 | -0.09 | Sábado 13 | 0525 | -0.46 | -0.14 | Martes 23 | 0235 | -0.10 | -0.03 |
| | | 2041 | 2.26 | 0.69 | | 2102 | 2.33 | 0.71 | | 0922 | 1.77 | 0.54 |
| Jueves 4 | | 0304 | 1.31 | 0.40 | Domingo 14 | 0559 | -0.33 | -0.10 | Miércoles 24 | 0305 | -0.52 | -0.16 |
| | | 0504 | 1.36 | 0.42 | | 2116 | 2.33 | 0.71 | | 1018 | 1.87 | 0.57 |
| | | 1252 | -0.30 | -0.09 | | | | | | 1441 | 0.95 | 0.29 |
| | | 2039 | 2.20 | 0.67 | | | | | | 2055 | 2.36 | 0.72 |
| Viernes 5 | | 0252 | 1.12 | 0.34 | Lunes 15 | 0637 | -0.16 | -0.05 | Jueves 25 | Luna Llena | | |
| | | 0638 | 1.51 | 0.46 | | 2130 | 2.26 | 0.69 | | 0340 | -0.89 | -0.27 |
| | | 1325 | -0.20 | -0.06 | | | | | | 1114 | 1.84 | 0.58 |
| | | 2044 | 2.17 | 0.66 | | | | | | 1508 | 1.28 | 0.39 |
| Sábado 6 | | 0248 | 0.82 | 0.25 | Martes 16 | 0728 | 0.00 | 0.00 | Viernes 26 | 0419 | -1.12 | -0.34 |
| | | 0744 | 1.71 | 0.52 | | 2135 | 2.17 | 0.65 | | 1216 | 1.90 | 0.58 |
| | | 1352 | 0.00 | 0.00 | | | | | | 1531 | 1.57 | 0.48 |
| | | 2055 | 2.13 | 0.65 | | | | | | 2121 | 2.43 | 0.74 |
| Domingo 7 | | 0253 | 0.49 | 0.15 | Miércoles 17 | 0915 | 0.13 | 0.04 | Sábado 27 | 0501 | -1.16 | -0.36 |
| | | 0839 | 1.84 | 0.56 | | 2107 | 2.09 | 0.62 | | 1341 | 1.87 | 0.57 |
| | | 1415 | 0.23 | 0.07 | | | | | | 1534 | 1.80 | 0.55 |
| | | 2108 | 2.13 | 0.65 | | | | | | 2106 | 2.43 | 0.74 |
| Lunes 8 | | 0307 | 0.16 | 0.05 | Jueves 18 | Cuarto Creciente | | | Domingo 28 | 0545 | -1.08 | -0.33 |
| | | 0528 | 1.90 | 0.58 | | 1059 | 0.13 | 0.04 | | 2045 | 2.40 | 0.73 |
| | | 1434 | 0.49 | 0.15 | | 2011 | 1.94 | 0.59 | | | | |
| | | 2121 | 2.13 | 0.65 | | | | | | | | |
| Martes 9 | | 0327 | -0.10 | -0.03 | Viernes 19 | 1158 | 0.13 | 0.04 | Lunes 29 | 0634 | -0.85 | -0.26 |
| | | 1015 | 1.90 | 0.58 | | 1947 | 1.97 | 0.60 | | 2031 | 2.36 | 0.72 |
| | | 1451 | 0.79 | 0.24 | | | | | | | | |
| | | 2131 | 2.13 | 0.65 | | | | | | | | |
| Miércoles 10 | Luna Nueva | 0353 | -0.33 | -0.10 | Sábado 20 | 0300 | 1.02 | 0.31 | Martes 30 | 0737 | -0.52 | -0.16 |
| | | 1100 | 1.84 | 0.56 | | 0627 | 1.15 | 0.35 | | 2003 | 2.30 | 0.70 |
| | | 1507 | 1.02 | 0.31 | | 1239 | 0.16 | 0.05 | | | | |
| | | 2127 | 2.17 | 0.66 | | 1947 | 2.00 | 0.61 | | | | |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 105° W



SECRETARIA DE MARINA ARMADA DE MEXICO
TABLAS NUMERICAS DE PREDICION DE MAREAS

MENU MAPA

| ESTACION | | | | GUAYMAS, SON. | | | | MAYO 2015 | | | |
|----------------|------------------|-------|--------|-----------------|------------------|-------|--------|-----------------|------------------|-------|--------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS |
| Miércoles 1 | 0922 | -0.20 | -0.06 | Sábado 11 | 0437 | -0.69 | -0.21 | Martes 21 | 0201 | 0.10 | 0.03 |
| | 1928 | 2.23 | 0.68 | | 1309 | 1.87 | 0.87 | | 0858 | 1.71 | 0.52 |
| | | | | | 1456 | 1.84 | 0.55 | | 1253 | 1.28 | 0.39 |
| | | | | | 2007 | 2.59 | 0.79 | | 1914 | 2.49 | 0.76 |
| Jueves 2 | Cuarto Menguante | | | Domingo 12 | 0508 | -0.62 | -0.19 | Miércoles 22 | 0224 | -0.39 | -0.12 |
| | 1050 | 0.03 | 0.01 | | 2025 | 2.56 | 0.78 | | 0953 | 1.97 | 0.60 |
| | 1924 | 2.17 | 0.66 | | | | | 1334 | 1.54 | 0.47 | |
| | | | | | | | | 1935 | 2.66 | 0.81 | |
| Viernes 3 | 0237 | 0.95 | 0.29 | Lunes 13 | 0540 | -0.46 | -0.14 | Jueves 23 | 0255 | -0.82 | -0.25 |
| | 0518 | 1.06 | 0.33 | | 2045 | 2.53 | 0.77 | | 1048 | 2.17 | 0.66 |
| | 1153 | 0.30 | 0.09 | | | | | 1411 | 1.80 | 0.55 | |
| | 1928 | 2.13 | 0.66 | | | | | 2005 | 2.76 | 0.84 | |
| Sábado 4 | 0233 | 0.66 | 0.20 | Martes 14 | 0611 | -0.26 | -0.08 | Viernes 24 | Luna Llena | | |
| | 0707 | 1.25 | 0.38 | | 2101 | 2.40 | 0.73 | | 0332 | -1.15 | -0.35 |
| | 1236 | 0.56 | 0.17 | | | | | 1145 | 2.39 | 0.71 | |
| | 1938 | 2.13 | 0.66 | | | | | 1448 | 2.03 | 0.62 | |
| | | | | | | | | 2029 | 2.82 | 0.86 | |
| Domingo 5 | 0235 | 0.36 | 0.11 | Miércoles 15 | 0646 | -0.03 | -0.01 | Sábado 25 | 0414 | -1.31 | -0.40 |
| | 0813 | 1.48 | 0.46 | | 2102 | 2.26 | 0.69 | | 1247 | 2.40 | 0.73 |
| | 1308 | 0.82 | 0.25 | | | | | 1524 | 2.23 | 0.68 | |
| | 1950 | 2.13 | 0.66 | | | | | 2043 | 2.79 | 0.85 | |
| Lunes 6 | 0242 | 0.07 | 0.02 | Jueves 16 | 0726 | 0.16 | 0.05 | Domingo 26 | 0458 | -1.26 | -0.36 |
| | 0904 | 1.67 | 0.51 | | 1908 | 2.10 | 0.64 | | 1404 | 2.40 | 0.73 |
| | 1328 | 1.08 | 0.33 | | | | | 1601 | 2.36 | 0.72 | |
| | 2003 | 2.20 | 0.67 | | | | | 2026 | 2.72 | 0.83 | |
| Martes 7 | 0256 | -0.20 | -0.06 | Viernes 17 | Cuarto Creciente | | | Lunes 27 | 0542 | -1.08 | -0.33 |
| | 0962 | 1.77 | 0.54 | | 0842 | 0.35 | 0.12 | | 1536 | 2.43 | 0.74 |
| | 1346 | 1.31 | 0.40 | | 1818 | 2.10 | 0.64 | 1638 | 2.43 | 0.74 | |
| | 2012 | 2.26 | 0.69 | | | | | 2009 | 2.69 | 0.79 | |
| Miércoles 8 | 0315 | -0.43 | -0.13 | Sábado 18 | 1010 | 0.59 | 0.18 | Martes 28 | 0527 | -0.72 | -0.22 |
| | 1038 | 1.87 | 0.57 | | 1818 | 2.17 | 0.65 | | 1641 | 2.46 | 0.75 |
| | 1402 | 1.51 | 0.46 | | | | | | | | |
| | 2011 | 2.33 | 0.71 | | | | | | | | |
| Jueves 9 | Luna Nueva | | | Domingo 19 | 0239 | 0.95 | 0.29 | Miércoles 29 | 0712 | -0.26 | -0.08 |
| | 0336 | -0.69 | -0.18 | | 0635 | 1.12 | 0.34 | | 1716 | 2.40 | 0.73 |
| | 1124 | 1.90 | 0.58 | | 1115 | 0.79 | 0.24 | | | | |
| | 1422 | 1.64 | 0.50 | | 1832 | 2.23 | 0.68 | | | | |
| | 1956 | 2.43 | 0.74 | | | | | | | | |
| Viernes 10 | 0406 | -0.69 | -0.21 | Lunes 20 | 0154 | 0.56 | 0.17 | Jueves 30 | 0900 | 0.20 | 0.06 |
| | 1212 | 1.90 | 0.58 | | 0801 | 1.41 | 0.43 | | 1738 | 2.36 | 0.72 |
| | 1442 | 1.74 | 0.53 | | 1208 | 1.02 | 0.31 | | | | |
| | 1954 | 2.53 | 0.77 | | 1851 | 2.36 | 0.72 | | | | |
| | | | | | | | | Viernes 31 | Cuarto Menguante | | |
| | | | | | | | | 0851 | 0.66 | 0.20 | |
| | | | | | | | | 1757 | 2.33 | 0.71 | |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 106° W



SECRETARÍA DE MARINA ARMADA DE MÉXICO
TABLAS NUMÉRICAS DE PREDICCIÓN DE MAREAS

MENU MAPA

| ESTACIÓN | | | | GUAYMAS, SON. | | | | JUNIO 2013 | | | |
|----------------|------------|-------|--------|-----------------|------------------|-------|--------|-----------------|------------------|-------|--------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS |
| Sábado 1 | 0212 | 0.92 | 0.28 | Martes 11 | 0523 | -0.20 | -0.06 | Viernes 21 | 0253 | -0.69 | -0.21 |
| | 0550 | 1.18 | 0.36 | | 1452 | 2.43 | 0.74 | | 1115 | 2.82 | 0.86 |
| | 0942 | 1.08 | 0.33 | | 1619 | 2.43 | 0.74 | | 1406 | 2.62 | 0.80 |
| | 1614 | 2.33 | 0.71 | | 2036 | 2.82 | 0.86 | | 1946 | 3.25 | 0.99 |
| Domingo 2 | 0217 | 0.62 | 0.19 | Miércoles 12 | 0952 | 0.00 | 0.00 | Sábado 22 | 0331 | -0.96 | -0.29 |
| | 0637 | 1.48 | 0.46 | | 1531 | 2.46 | 0.75 | | 1154 | 2.95 | 0.90 |
| | 1027 | 1.44 | 0.44 | | 1712 | 2.43 | 0.74 | | 1453 | 2.72 | 0.83 |
| | 1631 | 2.36 | 0.72 | | 2059 | 2.69 | 0.82 | | 2029 | 3.31 | 1.01 |
| Lunes 3 | 0224 | 0.33 | 0.10 | Jueves 13 | 0619 | 0.26 | 0.08 | Domingo 23 | Luna Llena | | |
| | 0647 | 1.74 | 0.53 | | 1554 | 2.46 | 0.75 | | 0412 | -1.02 | -0.31 |
| | 1110 | 1.74 | 0.53 | | 1820 | 2.40 | 0.73 | | 1236 | 3.02 | 0.92 |
| | 1847 | 2.46 | 0.75 | | 2110 | 2.46 | 0.75 | | 1542 | 2.76 | 0.84 |
| Martes 4 | 0235 | 0.07 | 0.02 | Viernes 14 | 0645 | 0.56 | 0.17 | Lunes 24 | 0453 | -0.89 | -0.27 |
| | 1028 | 1.97 | 0.60 | | 1611 | 2.46 | 0.75 | | 1318 | 2.99 | 0.91 |
| | 1151 | 1.97 | 0.60 | | | | | | 1638 | 2.69 | 0.82 |
| | 1901 | 2.56 | 0.78 | | | | | | 2148 | 3.08 | 0.94 |
| Miércoles 5 | 0250 | -0.13 | -0.04 | Sábado 15 | 0709 | 0.85 | 0.26 | Martes 25 | 0532 | -0.59 | -0.18 |
| | 1056 | 2.13 | 0.65 | | 1629 | 2.49 | 0.75 | | 1404 | 2.92 | 0.89 |
| | 1230 | 2.10 | 0.64 | | | | | | 1737 | 2.62 | 0.80 |
| | 1910 | 2.66 | 0.81 | | | | | | 2206 | 2.79 | 0.85 |
| Jueves 6 | 0308 | -0.30 | -0.09 | Domingo 16 | Cuarto Creciente | | | Miércoles 26 | 0608 | -0.13 | -0.04 |
| | 1122 | 2.26 | 0.69 | | 0724 | 1.18 | 0.36 | | 1448 | 2.82 | 0.86 |
| | 1307 | 2.20 | 0.67 | | 1650 | 2.59 | 0.79 | | 1851 | 2.46 | 0.75 |
| | 1906 | 2.78 | 0.85 | | | | | | 2036 | 2.49 | 0.76 |
| Viernes 7 | 0330 | -0.43 | -0.13 | Lunes 17 | 0202 | 1.18 | 0.36 | Jueves 27 | 0639 | 0.36 | 0.11 |
| | 1151 | 2.33 | 0.71 | | 1715 | 2.69 | 0.82 | | 1526 | 2.76 | 0.84 |
| | 1343 | 2.28 | 0.69 | | | | | | | | |
| | 1912 | 2.89 | 0.88 | | | | | | | | |
| Sábado 8 | Luna Nueva | | | Martes 18 | 0136 | 0.72 | 0.22 | Viernes 28 | 0659 | 0.89 | 0.27 |
| | 0356 | -0.49 | -0.15 | | 1747 | 2.82 | 0.86 | | 1559 | 2.69 | 0.82 |
| | 1224 | 2.40 | 0.73 | | | | | | | | |
| | 1420 | 2.33 | 0.71 | | | | | | | | |
| Domingo 9 | 0328 | 2.95 | 0.90 | Miércoles 19 | 0150 | 0.20 | 0.06 | Sábado 29 | Cuarto Menguante | | |
| | 1304 | 2.40 | 0.73 | | 1003 | 2.30 | 0.70 | | 0132 | 1.57 | 0.48 |
| | 1456 | 2.36 | 0.72 | | 1210 | 2.23 | 0.68 | | 0300 | 1.61 | 0.49 |
| | 1951 | 2.95 | 0.90 | | 1823 | 2.39 | 0.74 | | 0653 | 1.35 | 0.41 |
| Lunes 10 | 0454 | -0.36 | -0.11 | Jueves 20 | 0218 | -0.26 | -0.08 | Domingo 30 | 0136 | 1.21 | 0.37 |
| | 1356 | 2.43 | 0.74 | | 1038 | 2.59 | 0.79 | | 1654 | 2.69 | 0.82 |
| | 1536 | 2.40 | 0.73 | | 1317 | 2.46 | 0.75 | | | | |
| | 2015 | 2.92 | 0.89 | | 1904 | 3.15 | 0.96 | | | | |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 106° W



SECRETARIA DE MARINA ARMADA DE MEXICO
TABLAS NUMERICAS DE PREDICION DE MAREAS

MENU MAPA

| ESTACION | | | | GUAYMAS, SON. | | | | JULIO 2015 | | | |
|-----------------|------------|-------|--------|-----------------|------------------|-------|-----------------|-----------------|------------------|-------|--------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS |
| Lunes 1 | 0151 | 0.89 | 0.27 | Jueves 11 | 0532 | 0.52 | 0.16 | Domingo 21 | 0325 | -0.49 | -0.15 |
| | 1715 | 2.76 | 0.84 | | 1341 | 2.92 | 0.89 | | 1129 | 3.48 | 1.06 |
| | | | | | 1735 | 2.63 | 0.77 | | 1519 | 2.95 | 0.90 |
| | | | | | 2135 | 2.92 | 0.89 | | 2045 | 3.71 | 1.13 |
| Martes 2 | 0207 | 0.62 | 0.19 | Viernes 12 | 0553 | 0.82 | 0.25 | Lunes 22 | Luna Llena | | |
| | 1742 | 2.88 | 0.87 | | 1407 | 2.89 | 0.89 | | 0403 | -0.46 | -0.14 |
| | | | | | 1829 | 2.43 | 0.74 | | 1157 | 3.44 | 1.05 |
| | | | | | 2204 | 2.86 | 0.81 | | 1558 | 2.79 | 0.85 |
| Miércoles 3 | 0223 | 0.39 | 0.12 | Sábado 13 | 0608 | 1.15 | 0.35 | Martes 23 | 0440 | -0.23 | -0.07 |
| | 1805 | 2.95 | 0.90 | | 1432 | 2.89 | 0.89 | | 1227 | 3.38 | 1.03 |
| | | | | | 1944 | 2.26 | 0.69 | | 1642 | 2.62 | 0.80 |
| | | | | | 2221 | 2.33 | 0.71 | | 2226 | 3.44 | 1.05 |
| Jueves 4 | 0241 | 0.23 | 0.07 | Domingo 14 | 0611 | 1.51 | 0.45 | Miércoles 24 | 0514 | 0.13 | 0.04 |
| | 1830 | 3.08 | 0.94 | | 1458 | 2.95 | 0.90 | | 1257 | 3.28 | 1.00 |
| | | | | | | | | | 1728 | 2.43 | 0.74 |
| | | | | | | | | | 2311 | 3.15 | 0.96 |
| Viernes 5 | 0301 | 0.07 | 0.02 | Lunes 15 | Quarto Creciente | | | Jueves 25 | 0542 | 0.59 | 0.18 |
| | 1154 | 2.82 | 0.86 | | 0323 | 1.80 | 0.55 | | 1328 | 3.19 | 0.97 |
| | 1306 | 2.82 | 0.86 | | 0352 | 1.80 | 0.55 | | 1630 | 2.26 | 0.69 |
| | 1857 | 3.18 | 0.97 | | 0517 | 1.80 | 0.55 | | 2356 | 2.76 | 0.84 |
| Sábado 6 | 0323 | 0.00 | 0.00 | Martes 16 | 0105 | 1.41 | 0.43 | Viernes 26 | 0602 | 1.12 | 0.34 |
| | 1146 | 2.89 | 0.88 | | 1610 | 3.12 | 0.95 | | 1358 | 3.08 | 0.94 |
| | 1400 | 2.79 | 0.85 | | | | | | 1928 | 2.10 | 0.64 |
| | 1924 | 3.28 | 1.00 | | | | | | | | |
| Domingo 7 | 0348 | -0.03 | -0.01 | Miércoles 17 | 0113 | 0.89 | 0.27 | Sábado 27 | 0555 | 2.33 | 0.71 |
| | 1159 | 2.92 | 0.89 | | 1658 | 3.25 | 0.99 | | 0608 | 1.61 | 0.48 |
| | 1442 | 2.76 | 0.84 | | | | | | 1428 | 2.99 | 0.91 |
| | 1950 | 3.31 | 1.01 | | | | | | 2351 | 1.87 | 0.57 |
| Lunes 8 | Luna Nueva | | | Jueves 18 | 0139 | 0.39 | 0.12 | Domingo 28 | 0321 | 2.03 | 0.62 |
| | 0415 | 0.00 | 0.00 | | 1058 | 3.05 | 0.93 | | 0543 | 1.94 | 0.59 |
| | 1221 | 2.95 | 0.90 | | 1233 | 3.05 | 0.93 | | 1457 | 2.95 | 0.90 |
| | 1523 | 2.69 | 0.82 | | 1754 | 3.38 | 1.03 | | | | |
| Martes 9 | 0442 | 0.10 | 0.03 | Viernes 19 | 0211 | 0.00 | 0.00 | Lunes 29 | Quarto Menguante | | |
| | 1246 | 2.99 | 0.91 | | 1045 | 3.25 | 0.99 | | 0050 | 1.51 | 0.46 |
| | 1605 | 2.68 | 0.81 | | 1359 | 3.08 | 0.94 | | 1220 | 2.95 | 0.90 |
| | 2043 | 3.22 | 0.98 | | 1853 | 3.54 | 1.08 | | 1356 | 2.92 | 0.89 |
| Miércoles 10 | 0508 | 0.30 | 0.09 | Sábado 20 | 0247 | -0.33 | -0.10 | Martes 30 | 0130 | 1.24 | 0.37 |
| | 1313 | 2.95 | 0.90 | | 1104 | 3.41 | 1.04 | | 1156 | 3.08 | 0.94 |
| | 1649 | 2.62 | 0.80 | | 1439 | 3.05 | 0.93 | | 1513 | 2.95 | 0.90 |
| | 2110 | 3.12 | 0.95 | | 1950 | 3.64 | 1.11 | | 1558 | 2.89 | 0.91 |
| | | | | | | | Miércoles 31 | 0142 | 0.95 | 0.29 | |
| | | | | | | | | 1204 | 3.15 | 0.96 | |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 106° W



SECRETARIA DE MARINA ARMADA DE MEXICO
TABLAS NUMERICAS DE PREDICION DE MAREAS

MENU MADA

| ESTACION | | | | GUAYMAS, SON. | | | | AGOSTO 2013 | | | |
|----------------|------------|------|--------|----------------------------------|------|------|--------------|----------------------------------|------|------|--------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS |
| Jueves 1 | 0202 | 0.75 | 0.23 | Domingo 11 | 0537 | 1.77 | 0.54 | Miércoles 21 | 0414 | 0.43 | 0.13 |
| | 1215 | 3.18 | 0.97 | | 1258 | 3.18 | 0.97 | | 1129 | 3.48 | 1.06 |
| | 1544 | 3.06 | 0.94 | | 1903 | 1.90 | 0.59 | | 1630 | 2.03 | 0.62 |
| | 1751 | 3.15 | 0.96 | | | | | | 2236 | 3.51 | 1.07 |
| Viernes 2 | 0222 | 0.59 | 0.18 | Lunes 12 | 0034 | 2.30 | 0.70 | Jueves 22 | 0442 | 0.86 | 0.26 |
| | 1123 | 3.15 | 0.96 | | 0521 | 2.10 | 0.64 | | 1153 | 3.38 | 1.02 |
| | 1356 | 3.12 | 0.95 | | 1310 | 3.18 | 0.97 | | 1707 | 1.80 | 0.55 |
| | 1842 | 3.25 | 0.99 | | 2041 | 1.74 | 0.53 | | 2324 | 3.22 | 0.98 |
| Sábado 3 | 0242 | 0.46 | 0.14 | Martes 13 | 1305 | 3.22 | 0.96 | Viernes 23 | 0504 | 1.26 | 0.39 |
| | 1053 | 3.15 | 0.96 | | 2359 | 1.38 | 0.42 | | 1215 | 3.25 | 0.99 |
| | 1354 | 2.99 | 0.91 | | | | | | 1746 | 1.67 | 0.51 |
| | 1926 | 3.38 | 1.03 | | | | | | | | |
| Domingo 4 | 0304 | 0.36 | 0.11 | Miércoles Cuarto Creciente 14 | 1151 | 3.25 | 0.99 | Sábado 24 | 0015 | 2.85 | 0.87 |
| | 1055 | 3.18 | 0.97 | | | | | | 0519 | 1.71 | 0.52 |
| | 1424 | 2.65 | 0.87 | | | | | | 1230 | 3.12 | 0.95 |
| | 2004 | 3.48 | 1.06 | | | | | | 1829 | 1.61 | 0.49 |
| Lunes 5 | 0326 | 0.36 | 0.11 | Jueves 15 | 0049 | 0.92 | 0.28 | Domingo 25 | 0121 | 2.49 | 0.76 |
| | 1107 | 3.25 | 0.99 | | 1049 | 3.35 | 1.02 | | 0520 | 2.07 | 0.63 |
| | 1456 | 2.72 | 0.83 | | 1413 | 3.22 | 0.98 | | 1213 | 3.05 | 0.93 |
| | 2040 | 3.51 | 1.07 | | 1622 | 3.28 | 1.00 | | 1921 | 1.61 | 0.49 |
| Martes 6 | Luna Nueva | | | Viernes 16 | 0126 | 0.49 | 0.15 | Lunes 26 | 1102 | 3.08 | 0.94 |
| | 0353 | 0.43 | 0.13 | | 1006 | 3.44 | 1.05 | | 2245 | 1.54 | 0.47 |
| | 1126 | 3.28 | 1.00 | | 1421 | 3.18 | 0.97 | | | | |
| | 1533 | 2.59 | 0.79 | | 1753 | 3.36 | 1.03 | | | | |
| Miércoles 7 | | | | Sábado 17 | 0201 | 0.16 | 0.05 | Martes 27 | 1048 | 3.18 | 0.97 |
| | 0419 | 0.55 | 0.17 | | 1008 | 3.54 | 1.09 | | | | |
| | 1147 | 3.28 | 1.00 | | 1433 | 3.05 | 0.93 | | | | |
| | 1610 | 2.46 | 0.75 | | 1905 | 3.54 | 1.08 | | | | |
| Jueves 8 | | | | Domingo 18 | 0235 | 0.00 | 0.00 | Miércoles Cuarto Menguante 28 | 0020 | 1.31 | 0.40 |
| | 0444 | 0.79 | 0.24 | | 1023 | 3.58 | 1.09 | | 1050 | 3.22 | 0.96 |
| | 1206 | 3.25 | 0.99 | | 1452 | 2.85 | 0.87 | | | | |
| | 1547 | 2.33 | 0.71 | | 2003 | 3.71 | 1.13 | | | | |
| Viernes 9 | | | | Lunes 19 | 0309 | 0.00 | 0.00 | Jueves 29 | 0100 | 1.09 | 0.33 |
| | 0507 | 1.06 | 0.33 | | 1042 | 3.58 | 1.09 | | 1053 | 3.22 | 0.96 |
| | 1227 | 3.22 | 0.98 | | 1520 | 2.59 | 0.79 | | | | |
| | 1725 | 2.20 | 0.67 | | 2056 | 3.74 | 1.14 | | | | |
| Sábado 10 | | | | Martes Luna Llena 20 | 0342 | 0.13 | 0.04 | Viernes 30 | 0128 | 0.92 | 0.28 |
| | 0526 | 1.41 | 0.43 | | 1105 | 3.54 | 1.08 | | 1030 | 3.15 | 0.96 |
| | 1244 | 3.18 | 0.97 | | 1553 | 2.30 | 0.70 | | 1536 | 2.82 | 0.86 |
| | 1808 | 2.03 | 0.62 | | 2147 | 3.67 | 1.12 | | 1744 | 2.89 | 0.86 |
| | | | | | | | Sábado 31 | 0151 | 0.75 | 0.23 | |
| | | | | | | | | 0956 | 3.12 | 0.95 | |
| | | | | | | | | 1435 | 2.79 | 0.85 | |
| | | | | | | | | 1950 | 3.02 | 0.92 | |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 106° W



SECRETARIA DE MARINA ARMADA DE MEXICO
TABLAS NUMERICAS DE PREDICION DE MAREAS

MENU MAPA

| ESTACION | | | | GUAYMAS, SON. | | | | SEPTIEMBRE 2013 | | | | | |
|----------------|------------|------|--------|-----------------|------------------|------|--------|-----------------|------------------|---------------|--------|------|------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | | |
| Domingo 1 | 0213 | 0.66 | 0.20 | Miércoles 11 | 1027 | 3.22 | 0.98 | Sábado 21 | 0423 | 1.74 | 0.53 | | |
| | 0946 | 3.12 | 0.95 | | 2255 | 0.96 | 0.30 | | 1057 | 3.02 | 0.92 | | |
| | 1413 | 2.62 | 0.80 | | | | | | 1713 | 0.79 | 0.24 | | |
| | 1938 | 3.15 | 0.95 | | | | | | | | | | |
| Lunes 2 | 0236 | 0.62 | 0.19 | Jueves 12 | Cuarto Creciente | | 0952 | 3.25 | 0.99 | Domingo 22 | 0023 | 2.69 | 0.82 |
| | 0954 | 3.18 | 0.97 | | | | | 0437 | 2.03 | | 0.62 | | |
| | 1427 | 2.40 | 0.73 | | | | | 1035 | 2.95 | | 0.90 | | |
| | 2019 | 3.28 | 1.00 | | | | | 1749 | 0.79 | | 0.24 | | |
| Martes 3 | 0259 | 0.62 | 0.19 | Viernes 13 | 0014 | 0.69 | 0.21 | Lunes 23 | 0137 | 2.43 | 0.74 | | |
| | 1008 | 3.22 | 0.99 | | 0913 | 3.31 | 1.01 | | 0439 | 2.23 | 0.68 | | |
| | 1452 | 2.17 | 0.66 | | 1439 | 2.79 | 0.85 | | 0951 | 2.99 | 0.91 | | |
| | 2058 | 3.35 | 1.02 | | 1627 | 2.82 | 0.86 | | 1829 | 0.89 | 0.27 | | |
| Miércoles 4 | 0324 | 0.75 | 0.23 | Sábado 14 | 0100 | 0.46 | 0.14 | Martes 24 | 0942 | 3.02 | 0.92 | | |
| | 1026 | 3.25 | 0.99 | | 0907 | 3.31 | 1.01 | | 1921 | 1.02 | 0.31 | | |
| | 1522 | 1.94 | 0.59 | | 1430 | 2.62 | 0.80 | | | | | | |
| | 2136 | 3.31 | 1.01 | | 1803 | 2.95 | 0.90 | | | | | | |
| Jueves 5 | Luna Nueva | | | Domingo 15 | 0137 | 0.33 | 0.10 | Miércoles 25 | 0946 | 3.06 | 0.93 | | |
| | 0349 | 0.92 | 0.28 | | 0914 | 3.31 | 1.01 | | 2203 | 1.12 | 0.34 | | |
| | 1045 | 3.25 | 0.99 | | 1433 | 2.36 | 0.72 | | | | | | |
| | 1556 | 1.71 | 0.52 | | 1916 | 3.15 | 0.96 | | | | | | |
| Viernes 6 | 0414 | 1.18 | 0.36 | Lunes 16 | 0210 | 0.33 | 0.10 | Jueves 26 | Cuarto Menguante | | | | |
| | 1103 | 3.25 | 0.99 | | 0929 | 3.31 | 1.01 | | 0950 | 2.99 | 0.91 | | |
| | 1631 | 1.51 | 0.46 | | 1445 | 2.03 | 0.62 | | 2355 | 1.02 | 0.31 | | |
| | 2257 | 3.05 | 0.93 | | 2014 | 3.29 | 1.00 | | | | | | |
| Sábado 7 | 0436 | 1.48 | 0.45 | Martes 17 | 0242 | 0.46 | 0.14 | Viernes 27 | 0929 | 2.89 | 0.86 | | |
| | 1117 | 3.22 | 0.99 | | 0946 | 3.29 | 1.00 | | | | | | |
| | 1709 | 1.31 | 0.40 | | 1507 | 1.71 | 0.52 | | | | | | |
| | 2348 | 2.82 | 0.86 | | 2106 | 3.38 | 1.03 | | | | | | |
| Domingo 8 | 0454 | 1.84 | 0.56 | Miércoles 18 | 0312 | 0.69 | 0.21 | Sábado 28 | 0036 | 0.89 | 0.27 | | |
| | 1126 | 3.18 | 0.97 | | 1007 | 3.25 | 0.99 | | 0849 | 2.82 | 0.86 | | |
| | 1750 | 1.18 | 0.36 | | 1534 | 1.35 | 0.41 | | 1530 | 2.20 | 0.67 | | |
| | | | | | 2154 | 3.31 | 1.01 | | 1740 | 2.23 | 0.69 | | |
| Lunes 9 | 0056 | 2.53 | 0.77 | Jueves 19 | Luna Llena | | | Domingo 29 | 0104 | 0.79 | 0.24 | | |
| | 0458 | 2.17 | 0.66 | | 0340 | 1.02 | 0.31 | | 0835 | 2.82 | 0.86 | | |
| | 1126 | 3.18 | 0.97 | | 1028 | 3.18 | 0.97 | | 1439 | 2.10 | 0.64 | | |
| | 1838 | 1.15 | 0.35 | | 1609 | 1.08 | 0.33 | | 1849 | 2.40 | 0.73 | | |
| Martes 10 | 1104 | 3.18 | 0.97 | Viernes 20 | 0404 | 1.38 | 0.42 | Lunes 30 | 0129 | 0.75 | 0.23 | | |
| | 1949 | 1.12 | 0.34 | | 1047 | 3.12 | 0.95 | | 0835 | 2.82 | 0.86 | | |
| | | | | | 1638 | 0.89 | 0.27 | | 1411 | 1.87 | 0.57 | | |
| | | | | | 2330 | 2.95 | 0.90 | | 1939 | 2.59 | 0.79 | | |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 106° W



SECRETARIA DE MARINA ARMADA DE MEXICO
TABLAS NUMERICAS DE PREDICCION DE MAREAS

MENU MAPA

| ESTACION | | | | GUAYMAS, SON. | | | | OCTUBRE 2013 | | | |
|----------------|------------|------|--------|-----------------|------------------|-------|--------------|-----------------|------------------|------|--------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS |
| Martes 1 | 0153 | 0.75 | 0.23 | Viernes 11 | Cuarto Creciente | | | Lunes 21 | 0032 | 2.43 | 0.74 |
| | 0645 | 2.89 | 0.88 | | 0823 | 2.95 | 0.90 | | 0348 | 2.13 | 0.66 |
| | 1419 | 1.54 | 0.47 | | 2325 | 0.46 | 0.14 | | 0847 | 2.82 | 0.86 |
| | 2023 | 2.72 | 0.83 | | | | | | 1715 | 0.00 | 0.00 |
| Miércoles 2 | 0218 | 0.82 | 0.25 | Sábado 12 | 0805 | 2.92 | 0.89 | Martes 22 | 0147 | 2.30 | 0.70 |
| | 0901 | 2.92 | 0.89 | | 1426 | 2.00 | 0.61 | | 0351 | 2.23 | 0.68 |
| | 1440 | 1.21 | 0.37 | | 1640 | 2.10 | 0.64 | | 0846 | 2.82 | 0.86 |
| | 2105 | 2.82 | 0.86 | | | | | | 1748 | 0.10 | 0.03 |
| Jueves 3 | 0244 | 0.98 | 0.30 | Domingo 13 | 0025 | 0.46 | 0.14 | Miércoles 23 | 0856 | 2.82 | 0.86 |
| | 0919 | 2.99 | 0.91 | | 0806 | 2.89 | 0.89 | | 1624 | 0.33 | 0.10 |
| | 1507 | 0.89 | 0.27 | | 1418 | 1.74 | 0.53 | | | | |
| | 2149 | 2.69 | 0.88 | | 1823 | 2.26 | 0.69 | | | | |
| Viernes 4 | Luna Nueva | | | Lunes 14 | 0106 | 0.56 | 0.17 | Jueves 24 | 0906 | 2.72 | 0.83 |
| | 0310 | 1.21 | 0.37 | | 0815 | 2.85 | 0.87 | | 1910 | 0.56 | 0.17 |
| | 0936 | 2.99 | 0.91 | | 1421 | 1.41 | 0.43 | | | | |
| | 1538 | 0.56 | 0.17 | | 1931 | 2.46 | 0.75 | | | | |
| Sábado 5 | 0337 | 1.48 | 0.45 | Martes 15 | 0139 | 0.72 | 0.22 | Viernes 25 | 0906 | 2.69 | 0.79 |
| | 0952 | 3.02 | 0.92 | | 0829 | 2.85 | 0.87 | | 2057 | 0.75 | 0.23 |
| | 1512 | 0.33 | 0.10 | | 1433 | 1.02 | 0.31 | | | | |
| | 2325 | 2.72 | 0.83 | | 2026 | 2.62 | 0.80 | | | | |
| Domingo 6 | 0402 | 1.77 | 0.54 | Miércoles 16 | 0208 | 0.95 | 0.29 | Sábado 26 | Cuarto Menguante | | |
| | 1004 | 2.99 | 0.91 | | 0845 | 2.85 | 0.87 | | 0906 | 2.46 | 0.75 |
| | 1649 | 0.16 | 0.05 | | 1452 | 0.66 | 0.20 | | 2251 | 0.82 | 0.25 |
| | | | | | 2117 | 2.72 | 0.83 | | | | |
| Lunes 7 | 0024 | 2.56 | 0.78 | Jueves 17 | 0233 | 1.21 | 0.37 | Domingo 27 | 0724 | 2.43 | 0.74 |
| | 0423 | 2.10 | 0.64 | | 0903 | 2.85 | 0.87 | | 1540 | 1.48 | 0.45 |
| | 1005 | 2.99 | 0.91 | | 1516 | 0.33 | 0.10 | | 1717 | 1.51 | 0.46 |
| | 1730 | 0.10 | 0.03 | | 2205 | 2.76 | 0.84 | | 2349 | 0.85 | 0.26 |
| Martes 8 | 0200 | 2.40 | 0.73 | Viernes 18 | Luna Llena | | | Lunes 28 | 0715 | 2.43 | 0.74 |
| | 0420 | 2.33 | 0.71 | | 0254 | 1.51 | 0.45 | | 1428 | 1.38 | 0.42 |
| | 0946 | 2.95 | 0.90 | | 0919 | 2.82 | 0.86 | | 1857 | 1.71 | 0.52 |
| | 1617 | 0.20 | 0.06 | | 1544 | 0.10 | 0.03 | | | | |
| Miércoles 9 | 0518 | 2.99 | 0.91 | Sábado 19 | 2252 | 2.69 | 0.82 | Martes 29 | 0029 | 0.89 | 0.27 |
| | 1922 | 0.36 | 0.11 | | 0314 | 1.74 | 0.53 | | 0721 | 2.46 | 0.75 |
| | | | | | 0925 | 2.79 | 0.85 | | 1355 | 1.05 | 0.32 |
| | | | | | 1613 | -0.03 | -0.01 | | 1947 | 1.34 | 0.59 |
| Jueves 10 | 0656 | 2.99 | 0.91 | Domingo 20 | 2340 | 2.69 | 0.79 | Miércoles 30 | 0103 | 0.95 | 0.29 |
| | 2131 | 0.49 | 0.15 | | 0332 | 1.97 | 0.60 | | 0735 | 2.56 | 0.78 |
| | | | | | 0908 | 2.79 | 0.85 | | 1401 | 0.66 | 0.20 |
| | | | | | 1643 | -0.07 | -0.02 | | 2031 | 2.13 | 0.65 |
| | | | | | | | Jueves 31 | 0133 | 1.08 | 0.33 | |
| | | | | | | | | 0753 | 2.62 | 0.80 | |
| | | | | | | | | 1420 | 0.23 | 0.07 | |
| | | | | | | | | 2115 | 2.30 | 0.70 | |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 106° W



SECRETARIA DE MARINA ARMADA DE MEXICO
TABLAS NUMERICAS DE PREDICION DE MAREAS

MENU MAPA

| ESTACION | | | | GUAYMAS, SON. | | | | NOVIEMBRE 2013 | | | |
|----------------|------------------|-------|--------|-----------------|------------|-------|--------|-----------------|------------------|-------|--------|
| DIA | HORA | PIES | METROS | DIA | HORA | PIES | METROS | DIA | HORA | PIES | METROS |
| Viernes 1 | 0203 | 1.28 | 0.39 | Lunes 11 | 0652 | 2.43 | 0.74 | Jueves 21 | 0828 | 2.62 | 0.80 |
| | 0612 | 2.72 | -0.83 | | 1403 | 0.89 | 0.27 | | 1752 | -0.16 | -0.05 |
| | 1448 | -0.13 | -0.04 | | 1855 | 1.61 | 0.49 | | | | |
| | 2204 | 2.43 | 0.74 | | | | | | | | |
| Sábado 2 | 0232 | 1.51 | 0.46 | Martes 12 | 0016 | 0.95 | 0.29 | Viernes 22 | 0843 | 2.46 | 0.75 |
| | 0632 | 2.79 | 0.85 | | 0706 | 2.43 | 0.74 | | 1821 | 0.07 | 0.02 |
| | 1520 | -0.49 | -0.15 | | 1409 | 0.52 | 0.16 | | | | |
| | 2256 | 2.49 | 0.76 | | 2009 | 1.87 | 0.57 | | | | |
| Domingo 3 | Luna Nueva | | | Miércoles 13 | 0056 | 1.21 | 0.37 | Sábado 23 | 0842 | 2.26 | 0.69 |
| | 0302 | 1.77 | 0.54 | | 0723 | 2.46 | 0.75 | | 1849 | 0.36 | 0.11 |
| | 0849 | 2.82 | 0.86 | | 1421 | 0.16 | 0.05 | | | | |
| | 1556 | -0.72 | -0.22 | | 2056 | 2.07 | 0.63 | | | | |
| Lunes 4 | 0330 | 2.00 | 0.61 | Jueves 14 | 0125 | 1.48 | 0.45 | Domingo 24 | 0537 | 2.17 | 0.66 |
| | 0901 | 2.62 | 0.86 | | 0740 | 2.49 | 0.76 | | 1919 | 0.62 | 0.19 |
| | 1636 | -0.62 | -0.25 | | 1436 | -0.13 | -0.04 | | | | |
| | | | | | 2141 | 2.23 | 0.69 | | | | |
| Martes 5 | 0059 | 2.43 | 0.74 | Viernes 15 | 0146 | 1.71 | 0.52 | Lunes 25 | Cuarto Menguante | | |
| | 0364 | 2.23 | 0.68 | | 0755 | 2.56 | 0.78 | | 0533 | 2.17 | 0.66 |
| | 0869 | 2.79 | 0.85 | | 1500 | -0.39 | -0.12 | | 2100 | 0.92 | 0.28 |
| | 1718 | -0.79 | -0.24 | | 2226 | 2.30 | 0.70 | | | | |
| Miércoles 6 | 0266 | 2.40 | 0.73 | Sábado 16 | 0205 | 1.87 | 0.57 | Martes 26 | 0844 | 2.20 | 0.67 |
| | 0363 | 2.40 | 0.73 | | 0802 | 2.69 | 0.79 | | 1426 | 0.89 | 0.27 |
| | 0840 | 2.76 | 0.84 | | 1524 | -0.56 | -0.17 | | 1844 | 1.21 | 0.37 |
| | 1803 | -0.59 | -0.18 | | 2309 | 2.33 | 0.71 | | 2244 | 1.12 | 0.34 |
| Jueves 7 | 0621 | 2.69 | 0.82 | Domingo 17 | Luna Llena | | | Miércoles 27 | 0601 | 2.30 | 0.70 |
| | 1654 | -0.23 | -0.07 | | 0226 | 2.00 | 0.61 | | 1345 | 0.62 | 0.16 |
| | | | | | 0751 | 2.66 | 0.81 | | 2023 | 1.51 | 0.46 |
| | | | | | 1651 | -0.66 | -0.20 | | 2348 | 1.28 | 0.39 |
| Viernes 8 | 0737 | 2.59 | 0.79 | Lunes 18 | 0250 | 2.07 | 0.63 | Jueves 28 | 0622 | 2.40 | 0.73 |
| | 2010 | 0.10 | 0.03 | | 0743 | 2.69 | 0.82 | | 1348 | 0.07 | 0.02 |
| | | | | | 1620 | -0.66 | -0.20 | | 2102 | 1.80 | 0.55 |
| | | | | | | | | | | | |
| Sábado 9 | Cuarto Creciente | | | Martes 19 | 0044 | 2.26 | 0.69 | Viernes 29 | 0036 | 1.49 | 0.45 |
| | 0640 | 2.53 | 0.77 | | 0314 | 2.13 | 0.65 | | 0646 | 2.53 | 0.77 |
| | 2207 | 0.43 | 0.13 | | 0752 | 2.72 | 0.83 | | 1407 | -0.39 | -0.12 |
| | | | | | 1651 | -0.59 | -0.18 | | 2145 | 2.07 | 0.63 |
| Domingo 10 | 0642 | 2.46 | 0.75 | Miércoles 20 | 0147 | 2.30 | 0.67 | Sábado 30 | 0116 | 1.67 | 0.51 |
| | 1405 | 1.25 | 0.38 | | 0337 | 2.17 | 0.65 | | 0711 | 2.66 | 0.81 |
| | 1653 | 1.41 | 0.43 | | 0809 | 2.69 | 0.82 | | 1435 | -0.85 | -0.26 |
| | 2323 | 0.69 | 0.21 | | 1722 | -0.39 | -0.12 | | 2230 | 0.26 | 0.69 |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 106° W



SECRETARIA DE MARINA ARMADA DE MEXICO
TABLAS NUMERICAS DE PREDICION DE MAREAS

MENU MAPA

| ESTACION | | | | GUAYMAS, SON. | | | | DICIEMBRE 2016. | | | |
|----------------|------------------|------|--------|-----------------|------------|-------|--------------|-----------------|------------------|-------|--------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS |
| Domingo 1 | | 0158 | 1.87 | Miércoles 11 | | 0555 | 2.23 | Sábado 21 | | 0229 | 2.13 |
| | | 0738 | 2.76 | | | 1404 | 0.03 | | | 0518 | 2.00 |
| | | 1508 | -1.18 | | | | | | | 0853 | 2.33 |
| | | 2318 | 2.40 | | | | | | | 1745 | -0.03 |
| Lunes 2 | Luna Nueva | 0233 | 2.07 | Jueves 12 | | 0618 | 2.30 | Domingo 22 | | 0304 | 2.10 |
| | | 0803 | 2.82 | | | 1418 | -0.23 | | | 0615 | 1.94 |
| | | 1546 | -1.41 | | | 2242 | 1.94 | | | 0910 | 2.07 |
| | | | | | | | | | | 1800 | 0.23 |
| Martes 3 | | 0010 | 2.46 | Viernes 13 | | 0006 | 1.94 | Lunes 23 | | 0329 | 2.10 |
| | | 0312 | 2.20 | | | 0638 | 2.36 | | | 0752 | 1.80 |
| | | 0824 | 2.79 | | | 1434 | -0.49 | | | 0854 | 1.80 |
| | | 1626 | -1.41 | | | 2252 | 2.10 | | | 1803 | 0.49 |
| Miércoles 4 | | 0110 | 2.46 | Sábado 14 | | 0043 | 2.07 | Martes 24 | | 0350 | 2.10 |
| | | 0355 | 2.30 | | | 0652 | 2.46 | | | 1726 | 0.75 |
| | | 0832 | 2.72 | | | 1453 | -0.69 | | | | |
| | | 1708 | -1.25 | | | 2309 | 2.20 | | | | |
| Jueves 5 | | 0220 | 2.40 | Domingo 15 | | 0114 | 2.13 | Miércoles 25 | Quarto Menguante | 0410 | 2.17 |
| | | 0444 | 2.33 | | | 0656 | 2.56 | | | 1413 | 0.69 |
| | | 0822 | 2.58 | | | 1514 | -0.82 | | | | |
| | | 1750 | -0.92 | | | 2331 | 2.23 | | | | |
| Viernes 6 | | 0323 | 2.36 | Lunes 16 | | 0146 | 2.13 | Jueves 26 | | 0434 | 2.26 |
| | | 0546 | 2.26 | | | 0659 | 2.62 | | | 1327 | 0.30 |
| | | 0803 | 2.33 | | | 1537 | -0.69 | | | | |
| | | 1831 | -0.46 | | | 2357 | 2.26 | | | | |
| Sábado 7 | | 0408 | 2.30 | Martes 17 | Luna Llena | 0221 | 2.13 | Viernes 27 | | 0504 | 2.40 |
| | | 1908 | 0.03 | | | 0717 | 2.69 | | | 1333 | -0.20 |
| | | | | | 1803 | -0.65 | | | | | |
| Domingo 8 | | 0440 | 2.23 | Miércoles 18 | | 0027 | 2.26 | Sábado 28 | | 0541 | 2.53 |
| | | 1842 | 0.56 | | | 0259 | 2.10 | | | 1356 | -0.69 |
| | | | | | | 0740 | 2.69 | | | 2233 | 2.17 |
| | | | | | | 1631 | -0.75 | | | | |
| Lunes 9 | Quarto Creciente | 0508 | 2.20 | Jueves 19 | | 0103 | 2.23 | Domingo 29 | | 0056 | 2.10 |
| | | 1348 | 0.75 | | | 0341 | 2.10 | | | 0624 | 2.66 |
| | | 1738 | 1.02 | | | 0806 | 2.62 | | | 1427 | -1.12 |
| | | 1937 | 1.02 | | | 1659 | -0.59 | | | 2256 | 2.40 |
| Martes 10 | | 0532 | 2.20 | Viernes 20 | | 0145 | 2.17 | Lunes 30 | | 0148 | 2.17 |
| | | 1354 | 0.36 | | | 0427 | 2.07 | | | 0710 | 2.79 |
| | | | | | | 0890 | 2.49 | | | 1502 | -1.44 |
| | | | | | | 1724 | -0.33 | | | 2327 | 2.53 |
| | | | | | | | Martes 31 | | 0231 | 2.23 | |
| | | | | | | | | | 0756 | 2.85 | |
| | | | | | | | | | 1540 | -1.57 | |
| | | | | | | | | 2359 | 2.56 | 0.78 | |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 106° W



SECRETARÍA DE MARINA ARMADA DE MÉXICO
TABLAS NUMÉRICAS DE PREDICCIÓN DE MAREAS

[MENÚ](#) [MAPA](#)

| ESTACION | | | | GUAYMAS, SON. | | | | ENERO 2014 | | | | |
|----------------|------------------|-------|--------|-----------------|------------|-------|---------------|-----------------|------------------|-------|--------|------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | |
| Miércoles 1 | Luna Nueva | | | Sábado 11 | 0551 | 2.26 | 0.69 | Martes 21 | 0145 | 2.07 | 0.53 | |
| | 0654 | 2.79 | 0.65 | | 1436 | -0.46 | -0.14 | | 0658 | 1.48 | 0.45 | |
| | 1622 | -1.51 | -0.46 | | | | | | 1003 | 1.64 | 0.50 | |
| | | | | | | | | | | 1734 | 0.66 | 0.20 |
| Jueves 2 | 0034 | 2.49 | 0.76 | Domingo 12 | 0612 | 2.36 | 0.72 | Miércoles 22 | 0158 | 2.10 | 0.64 | |
| | 0408 | 2.07 | 0.63 | | 1451 | -0.59 | -0.18 | | 0840 | 1.31 | 0.40 | |
| | 0934 | 2.62 | 0.80 | | 2349 | 2.13 | 0.65 | | 0943 | 1.31 | 0.40 | |
| | 1659 | -1.28 | -0.39 | | | | | | 1649 | 0.85 | 0.26 | |
| Viernes 3 | 0115 | 2.43 | 0.74 | Lunes 13 | 0053 | 2.10 | 0.64 | Jueves 23 | Cuarto Menguante | | | |
| | 0504 | 2.00 | 0.61 | | 0635 | 2.43 | 0.74 | | 0226 | 2.13 | 0.65 | |
| | 1007 | 2.36 | 0.72 | | 1510 | -0.72 | -0.22 | | 1343 | 0.69 | 0.21 | |
| | 1734 | -0.89 | -0.27 | | 2330 | 2.13 | 0.65 | | | | | |
| Sábado 4 | 0158 | 2.33 | 0.71 | Martes 14 | 0143 | 2.03 | 0.62 | Viernes 24 | 0314 | 2.20 | 0.67 | |
| | 0608 | 1.87 | 0.57 | | 0708 | 2.53 | 0.77 | | 1320 | 0.26 | 0.08 | |
| | 0948 | 2.00 | 0.61 | | 1529 | -0.75 | -0.23 | | | | | |
| | 1805 | -0.36 | -0.11 | | 2340 | 2.17 | 0.66 | | | | | |
| Domingo 5 | 0241 | 2.23 | 0.68 | Miércoles 15 | Luna Llena | | | Sábado 25 | 0415 | 2.30 | 0.70 | |
| | 0827 | 0.16 | 0.05 | | 0221 | 1.97 | 0.60 | | 1328 | -0.20 | -0.06 | |
| | | | | | 0741 | 2.56 | 0.78 | | | | | |
| | | | | | 1551 | -0.72 | -0.22 | | | | | |
| | | | 2356 | 2.17 | 0.66 | | | | | | | |
| Lunes 6 | 0321 | 2.13 | 0.65 | Jueves 16 | 0259 | 1.87 | 0.57 | Domingo 26 | 0518 | 2.43 | 0.74 | |
| | 0826 | 0.66 | 0.20 | | 0811 | 2.56 | 0.78 | | 1353 | -0.69 | -0.21 | |
| | | | | | 1616 | -0.62 | -0.19 | | 2228 | 2.30 | 0.70 | |
| Martes 7 | Cuarto Creciente | | | Viernes 17 | 0015 | 2.17 | 0.65 | Lunes 27 | 0138 | 2.17 | 0.66 | |
| | 0355 | 2.10 | 0.64 | | 0338 | 1.80 | 0.55 | | 0623 | 2.56 | 0.78 | |
| | 1328 | 0.62 | 0.19 | | 0837 | 2.49 | 0.76 | | 1424 | -1.08 | -0.33 | |
| | | | | | 1641 | -0.43 | -0.13 | | 2235 | 2.46 | 0.75 | |
| Miércoles 8 | 0426 | 2.10 | 0.64 | Sábado 18 | 0037 | 2.17 | 0.66 | Martes 28 | 0218 | 2.10 | 0.64 | |
| | 1344 | 0.23 | 0.07 | | 0419 | 1.74 | 0.53 | | 0725 | 2.69 | 0.82 | |
| | | | | | 0859 | 2.36 | 0.72 | | 1458 | -1.31 | -0.40 | |
| | | | | | 1706 | -0.20 | -0.06 | | 2257 | 2.56 | 0.78 | |
| Jueves 9 | 0455 | 2.13 | 0.65 | Domingo 19 | 0102 | 2.13 | 0.65 | Miércoles 29 | 0253 | 2.00 | 0.61 | |
| | 1403 | -0.03 | -0.01 | | 0509 | 1.67 | 0.51 | | 0823 | 2.79 | 0.85 | |
| | | | | | 0822 | 2.17 | 0.66 | | 1532 | -1.35 | -0.41 | |
| | | | | | 1725 | 0.07 | 0.02 | | 2323 | 2.56 | 0.79 | |
| Viernes 10 | 0111 | 2.07 | 0.63 | Lunes 20 | 0126 | 2.10 | 0.64 | Jueves 30 | Luna Nueva | | | |
| | 0211 | 2.07 | 0.63 | | 0559 | 1.61 | 0.49 | | 0330 | 1.84 | 0.56 | |
| | 0524 | 2.17 | 0.66 | | 0946 | 1.94 | 0.59 | | 0916 | 2.79 | 0.85 | |
| | 1421 | -0.26 | -0.08 | | 1737 | 0.36 | 0.11 | | 1608 | -1.18 | -0.36 | |
| | | | | | | | 2352 | 2.53 | 0.77 | | | |
| | | | | | | | Viernes 31 | 0411 | 1.64 | 0.50 | | |
| | | | | | | | | 1006 | 2.62 | 0.80 | | |
| | | | | | | | | 1641 | -0.85 | -0.26 | | |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 106° W



SECRETARÍA DE MARINA ARMADA DE MÉXICO
TABLAS NUMÉRICAS DE PREDICCIÓN DE MAREAS

[MENÚ](#) [MAPA](#)

| ESTACION | | | | GUAYMAS, SON. | | | | FEBRERO 2014 | | | | |
|----------------|------------------|-------|--------|-----------------|------------|-------|-------------|-----------------|------------------|-------|--------|--|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | |
| Sábado 1 | 0021 | 2.43 | 0.74 | Martes 11 | 0154 | 2.00 | 0.61 | Viernes 21 | 0929 | 0.56 | 0.17 | |
| | 0455 | 1.44 | 0.44 | | 0708 | 2.23 | 0.68 | | 2332 | 2.26 | 0.69 | |
| | 1052 | 2.33 | 0.71 | | 1450 | -0.49 | -0.15 | | | | | |
| | 1711 | -0.39 | -0.12 | | 2243 | 2.10 | 0.64 | | | | | |
| Domingo 2 | 0050 | 2.33 | 0.71 | Miércoles 12 | 0200 | 1.84 | 0.56 | Sábado 22 | Cuarto Menguante | | | |
| | 0542 | 1.25 | 0.38 | | 0748 | 2.33 | 0.71 | | 1224 | 0.13 | 0.04 | |
| | 1135 | 1.94 | 0.59 | | 1507 | -0.62 | -0.16 | | 2304 | 2.30 | 0.70 | |
| | 1734 | 0.10 | 0.03 | | 2248 | 2.13 | 0.65 | | | | | |
| Lunes 3 | 0119 | 2.20 | 0.67 | Jueves 13 | 0230 | 1.64 | 0.50 | Domingo 23 | 1900 | -0.26 | -0.08 | |
| | 0636 | 1.12 | 0.34 | | 0824 | 2.26 | 0.72 | | 2216 | 2.33 | 0.71 | |
| | 1222 | 1.48 | 0.45 | | 1527 | -0.46 | -0.14 | | | | | |
| | 1746 | 0.66 | 0.17 | | 2259 | 2.17 | 0.66 | | | | | |
| Martes 4 | 0146 | 2.07 | 0.63 | Viernes 14 | Luna Llena | | Lunes 24 | 0240 | 2.07 | 0.63 | | |
| | 0756 | 0.96 | 0.30 | | 0305 | 1.48 | | 0.45 | 0449 | 2.13 | 0.65 | |
| | 1426 | 1.08 | 0.33 | | 0857 | 2.26 | | 0.72 | 1335 | -0.66 | -0.20 | |
| | 1727 | 0.95 | 0.29 | | 1550 | -0.33 | | -0.10 | 2156 | 2.40 | 0.73 | |
| Miércoles 5 | 0201 | 2.00 | 0.61 | Sábado 15 | 0342 | 1.31 | 0.40 | Martes 25 | 0225 | 1.97 | 0.60 | |
| | 1251 | 0.59 | 0.18 | | 0928 | 2.20 | 0.70 | | 0630 | 2.26 | 0.69 | |
| | 2332 | 2.07 | 0.63 | | 1614 | -0.10 | -0.03 | | 1406 | -0.89 | -0.27 | |
| | | | | | 2334 | 2.20 | 0.67 | | 2200 | 2.46 | 0.75 | |
| Jueves 6 | Cuarto Creciente | | | Domingo 16 | 0420 | 1.15 | 0.35 | Miércoles 26 | 0237 | 1.74 | 0.53 | |
| | 1320 | 0.26 | 0.08 | | 0956 | 2.13 | 0.65 | | 0738 | 2.46 | 0.75 | |
| | 2330 | 2.20 | 0.67 | | 1637 | 0.13 | 0.04 | | 1441 | -0.39 | -0.30 | |
| | | | | | 2349 | 2.17 | 0.65 | | 2216 | 2.49 | 0.76 | |
| Viernes 7 | 1344 | 0.00 | 0.00 | Lunes 17 | 0458 | 1.05 | 0.32 | Jueves 27 | 0253 | 1.48 | 0.45 | |
| | 2337 | 2.26 | 0.69 | | 1023 | 1.94 | 0.59 | | 0635 | 2.56 | 0.78 | |
| | | | | | 1653 | 0.43 | 0.13 | | 1513 | -0.89 | -0.27 | |
| | | | | | 2355 | 2.13 | 0.65 | | 2236 | 2.49 | 0.76 | |
| Sábado 8 | 1404 | -0.20 | -0.06 | Martes 18 | 0537 | 0.92 | 0.28 | Viernes 28 | 0329 | 1.19 | 0.36 | |
| | 2348 | 2.23 | 0.69 | | 1049 | 1.67 | 0.51 | | 0928 | 2.56 | 0.78 | |
| | | | | | 1700 | 0.72 | 0.22 | | 1542 | -0.62 | -0.19 | |
| | | | | | 2357 | 2.13 | 0.65 | | 2258 | 2.43 | 0.74 | |
| Domingo 9 | 1420 | -0.33 | -0.10 | Miércoles 19 | 0620 | 0.82 | 0.25 | | | | | |
| | 2333 | 2.17 | 0.66 | | 1115 | 1.35 | 0.41 | | | | | |
| | | | | | 1640 | 0.95 | 0.29 | | | | | |
| | | | | | 2352 | 2.17 | 0.65 | | | | | |
| Lunes 10 | 0355 | 2.07 | 0.63 | Jueves 20 | 0718 | 0.72 | 0.22 | | | | | |
| | 0619 | 2.10 | 0.64 | | 1155 | 0.98 | 0.30 | | | | | |
| | 1434 | -0.43 | -0.13 | | 1333 | 0.98 | 0.30 | | | | | |
| | 2255 | 2.13 | 0.65 | | 2340 | 2.20 | 0.67 | | | | | |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 106° W



SECRETARÍA DE MARINA ARMADA DE MÉXICO
TABLAS NUMÉRICAS DE PREDICCIÓN DE MAREAS

[MENU](#) [MAPA](#)

| ESTACIÓN | | | | GUAYMAS, SON. | | | | ABRIL 2014 | | | |
|----------------|------------------|-------|--------|-----------------|------------|-------|---------------|-----------------|------------------|-------|--------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS |
| Martes 1 | 0453 | -0.36 | -0.11 | Viernes 11 | 0226 | 0.75 | 0.23 | Lunes 21 | 0932 | -0.23 | -0.07 |
| | 1211 | 1.74 | 0.53 | | 0810 | -1.54 | 0.47 | | 2006 | 2.23 | 0.68 |
| | 1807 | 1.12 | 0.34 | | 1352 | 0.20 | 0.06 | | | | |
| | 2205 | 2.10 | 0.64 | | 2039 | 2.00 | 0.61 | | | | |
| Miércoles 2 | 0530 | -0.36 | -0.11 | Sábado 12 | 0234 | 0.39 | 0.12 | Martes 22 | Cuarto Menguante | | |
| | 1321 | 1.48 | 0.45 | | 0858 | 1.71 | 0.52 | | 1117 | -0.16 | -0.05 |
| | 1605 | 1.35 | 0.41 | | 1416 | 0.33 | 0.10 | | 1949 | 2.20 | 0.67 |
| | 2127 | 2.17 | 0.66 | | 2057 | 2.10 | 0.64 | | | | |
| Jueves 3 | 0608 | -0.26 | -0.08 | Domingo 13 | 0256 | 0.07 | 0.02 | Miércoles 23 | 0237 | 1.12 | 0.34 |
| | 2124 | 2.23 | 0.68 | | 0944 | -1.77 | 0.54 | | 0522 | 1.28 | 0.39 |
| | | | | | 1441 | 0.52 | 0.16 | | 1220 | -0.03 | -0.01 |
| | | | | | 2114 | -2.13 | 0.65 | | 1953 | 2.20 | 0.67 |
| Viernes 4 | 0650 | -0.13 | -0.04 | Lunes 14 | 0325 | -0.23 | -0.07 | Jueves 24 | 0235 | 0.62 | 0.25 |
| | 2132 | 2.23 | 0.68 | | 1030 | -1.90 | 0.55 | | 0653 | 1.44 | 0.44 |
| | | | | | 1506 | 0.75 | 0.24 | | 1303 | 0.10 | 0.03 |
| | | | | | 2126 | -2.20 | 0.67 | | 2005 | 2.20 | 0.67 |
| Sábado 5 | 0744 | 0.03 | 0.01 | Martes 15 | Luna Llena | | Viernes 25 | 0239 | 0.46 | 0.14 | |
| | 2140 | 2.20 | 0.67 | | 0357 | -0.46 | | -0.14 | 0801 | 1.67 | 0.51 |
| | | | | | 1118 | -1.77 | | 0.54 | 1335 | 0.33 | 0.10 |
| | | | | | 1527 | 1.05 | | 0.32 | 2022 | 2.23 | 0.69 |
| Domingo 6 | 1036 | 0.16 | 0.05 | Miércoles 16 | 0431 | -0.62 | -0.19 | Sábado 26 | 0251 | 0.07 | 0.02 |
| | 2144 | 2.10 | 0.64 | | 1211 | -1.67 | 0.51 | | 0859 | 1.94 | 0.56 |
| | | | | | 1541 | -1.31 | 0.40 | | 1402 | 0.62 | 0.19 |
| | | | | | 2135 | -2.26 | 0.69 | | 2042 | 2.26 | 0.68 |
| Lunes 7 | Cuarto Creciente | | | Jueves 17 | 0507 | -0.72 | -0.22 | Domingo 27 | 0311 | -0.26 | -0.08 |
| | 1208 | 0.10 | 0.03 | | 1324 | -1.57 | 0.49 | | 0953 | 1.94 | 0.59 |
| | 2118 | 1.97 | 0.60 | | 1530 | -1.51 | 0.46 | | 1425 | 0.92 | 0.28 |
| | | | | | 2124 | -2.30 | 0.70 | | 2102 | 2.30 | 0.70 |
| Martes 8 | 1241 | 0.07 | 0.02 | Viernes 18 | 0547 | -0.69 | -0.21 | Lunes 28 | Luna Nueva | | |
| | 2044 | 1.90 | 0.58 | | 2120 | -2.30 | 0.70 | | 0336 | -0.56 | -0.17 |
| | | | | | | | | | 1045 | 1.94 | 0.59 |
| | | | | | | | | | 1447 | 1.16 | 0.36 |
| Miércoles 9 | 0356 | 1.12 | 0.34 | Sábado 19 | 0636 | -0.59 | -0.19 | Martes 29 | 0404 | -0.72 | -0.22 |
| | 0614 | 1.18 | 0.36 | | 2109 | -2.30 | 0.70 | | 1135 | 1.90 | 0.58 |
| | 1306 | 0.07 | 0.02 | | | | | | 1506 | 1.41 | 0.43 |
| | 2030 | 1.87 | 0.57 | | | | | | 2059 | 2.30 | 0.70 |
| Jueves 10 | 0305 | 1.02 | 0.31 | Domingo 20 | 0744 | -0.39 | -0.12 | Miércoles 30 | 0435 | -0.79 | -0.24 |
| | 0718 | 1.36 | 0.42 | | 2047 | -2.26 | 0.69 | | 1232 | 1.80 | 0.55 |
| | 1328 | 0.10 | 0.03 | | | | | | 1519 | 1.57 | 0.46 |
| | 2029 | 1.94 | 0.59 | | | | | | 2035 | 2.33 | 0.71 |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 106° W



SECRETARÍA DE MARINA ARMADA DE MÉXICO
TABLAS NUMÉRICAS DE PREDICCIÓN DE MAREAS

[MENÚ](#) [MAPA](#)

| ESTACIÓN | | | | GUAYMAS, SON. | | | | MAYO 2014 | | | |
|----------------|------------------|-------|--------|----------------------------|------|-------|--------------|----------------------------|------------------|-------|--------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS |
| Jueves 1 | 0507 | -0.75 | -0.23 | Domingo 11 | 0222 | 0.03 | 0.01 | Miércoles 21 | Cuarto Menguante | | |
| | 1350 | 1.71 | 0.52 | | 0913 | -1.64 | 0.50 | | 1001 | 0.33 | 0.10 |
| | 1513 | 1.71 | 0.52 | | 1335 | 0.98 | 0.30 | | 1829 | 2.30 | 0.70 |
| | 2031 | 2.36 | 0.72 | | 1954 | 2.30 | 0.70 | | | | |
| Viernes 2 | 0539 | -0.62 | -0.19 | Lunes 12 | 0244 | -0.30 | -0.09 | Jueves 22 | 0209 | 0.92 | 0.28 |
| | 2044 | 2.36 | 0.72 | | 1001 | 1.90 | 0.55 | | 0537 | 1.21 | 0.37 |
| | | | | | 1407 | 1.21 | 0.37 | | 1110 | 0.69 | 0.21 |
| | | | | | 2012 | 2.40 | 0.73 | | 1843 | 2.33 | 0.71 |
| Sábado 3 | 0513 | -0.43 | -0.13 | Martes 13 | 0313 | -0.65 | -0.20 | Viernes 23 | 0217 | 0.56 | 0.17 |
| | 2057 | 2.33 | 0.71 | | 1052 | 1.90 | 0.59 | | 0731 | 1.44 | 0.44 |
| | | | | | 1437 | 1.44 | 0.44 | | 1200 | 1.02 | 0.31 |
| | | | | | 2029 | 2.46 | 0.75 | | 1900 | 2.36 | 0.72 |
| Domingo 4 | 0549 | -0.16 | -0.05 | Miércoles Luna Llena 14 | 0346 | -0.92 | -0.29 | Sábado 24 | 0229 | 0.20 | 0.06 |
| | 2108 | 2.23 | 0.68 | | 1145 | 2.00 | 0.61 | | 0940 | 1.71 | 0.52 |
| | | | | | 1503 | 1.67 | 0.51 | | 1238 | 1.31 | 0.40 |
| | | | | | 2045 | 2.53 | 0.77 | | 1920 | 2.43 | 0.74 |
| Lunes 5 | 0735 | 0.07 | 0.02 | Jueves 15 | 0423 | -1.05 | -0.32 | Domingo 25 | 0243 | -0.13 | -0.04 |
| | 2056 | 2.07 | 0.63 | | 1246 | 2.03 | 0.62 | | 0934 | 1.90 | 0.59 |
| | | | | | 1523 | 1.87 | 0.57 | | 1308 | 1.57 | 0.48 |
| | | | | | 2049 | 2.53 | 0.77 | | 1942 | 2.49 | 0.76 |
| Martes 6 | Cuarto Creciente | | | Viernes 16 | 0502 | -1.09 | -0.33 | Lunes 26 | 0302 | -0.39 | -0.12 |
| | 0905 | 0.26 | 0.08 | | 1413 | 2.07 | 0.63 | | 1023 | 2.07 | 0.63 |
| | 1931 | 1.97 | 0.60 | | 1530 | 2.03 | 0.62 | | 1337 | 1.77 | 0.54 |
| | | | | | 2041 | 2.53 | 0.77 | | 1858 | 2.56 | 0.78 |
| Miércoles 7 | 1037 | 0.43 | 0.13 | Sábado 17 | 0544 | -0.96 | -0.30 | Martes 27 | 0326 | -0.59 | -0.18 |
| | 1906 | 1.97 | 0.60 | | 2034 | 2.46 | 0.75 | | 1111 | 2.13 | 0.65 |
| Jueves 8 | | | | Domingo 18 | | | | Miércoles Luna Nueva 28 | 1404 | 1.90 | 0.59 |
| | 0350 | 0.89 | 0.27 | | 0630 | -0.72 | -0.22 | | 0351 | -0.72 | -0.22 |
| | 0513 | 0.95 | 0.29 | | 2003 | 2.36 | 0.72 | | 1159 | 2.17 | 0.66 |
| | 1137 | 0.52 | 0.16 | | | | | | 1429 | 2.03 | 0.62 |
| Viernes 9 | 1902 | 2.00 | 0.61 | | | | 1945 | 2.66 | 0.81 | | |
| | 0346 | 0.75 | 0.23 | Lunes 19 | 0723 | -0.39 | -0.12 | Jueves 29 | 0420 | -0.72 | -0.22 |
| | 0737 | 1.18 | 0.36 | | 1828 | 2.33 | 0.71 | | 1252 | 2.20 | 0.67 |
| | 1223 | 0.66 | 0.20 | | | | | | 1453 | 2.10 | 0.64 |
| 1913 | 2.10 | 0.64 | | | | | 1942 | | 2.69 | 0.82 | |
| Sábado 10 | 0213 | 0.43 | 0.13 | Martes 20 | 0834 | 0.00 | 0.00 | Viernes 30 | 0449 | -0.62 | -0.19 |
| | 0626 | 1.41 | 0.43 | | 1817 | 2.33 | 0.71 | | 1354 | 2.20 | 0.67 |
| | 1301 | 0.82 | 0.25 | | | | | | 1512 | 2.17 | 0.66 |
| | 1934 | 2.20 | 0.67 | | | | | | 1957 | 2.72 | 0.83 |
| | | | | | | | Sábado 31 | 0520 | -0.46 | -0.14 | |
| | | | | | | | | 2019 | 2.66 | 0.81 | |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 106° W



SECRETARÍA DE MARINA ARMADA DE MÉXICO
TABLAS NUMÉRICAS DE PREDICCIÓN DE MAREAS

[MENU](#) [MAPA](#)

| ESTACION | | | | GUAYMAS, SON. | | | | JUNIO 2014 | | | |
|----------------|------|-------|--------|-----------------|------------|-------|--------|-----------------|------------|-------|--------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS |
| Domingo 1 | 0551 | -0.26 | -0.08 | Miércoles 11 | 0307 | -0.66 | -0.20 | Sábado 21 | 0201 | 0.62 | 0.19 |
| | 2037 | 2.56 | 0.78 | | 1116 | 2.43 | 0.74 | | 1801 | 2.72 | 0.83 |
| | | | | | 1417 | 2.20 | 0.67 | | | | |
| | | | | 1958 | 2.95 | 0.90 | | | | | |
| Lunes 2 | 0622 | 0.00 | 0.00 | Jueves 12 | Luna Llena | | | Domingo 22 | 0222 | 0.33 | 0.10 |
| | 2047 | 2.40 | 0.73 | | 0340 | -0.92 | -0.29 | | 1831 | 2.82 | 0.89 |
| | | | | | 1200 | 2.56 | 0.78 | | | | |
| | | | | 1458 | 2.36 | 0.72 | | | | | |
| | | | | 2029 | 3.02 | 0.92 | | | | | |
| Martes 3 | 0651 | 0.26 | 0.08 | Viernes 13 | 0417 | -1.02 | -0.31 | Lunes 23 | 0241 | 0.07 | 0.02 |
| | 1731 | 2.26 | 0.69 | | 1248 | 2.66 | 0.81 | | 1900 | 2.92 | 0.89 |
| | | | | | 1543 | 2.46 | 0.75 | | | | |
| | | | | 2058 | 2.99 | 0.91 | | | | | |
| Miércoles 4 | 0721 | 0.59 | 0.18 | Sábado 14 | 0457 | -0.95 | -0.29 | Martes 24 | 0302 | -0.13 | -0.04 |
| | 1728 | 2.26 | 0.69 | | 1342 | 2.69 | 0.82 | | 1122 | 2.56 | 0.78 |
| | | | | | 1635 | 2.53 | 0.77 | | 1300 | 2.53 | 0.77 |
| | | | | 2107 | 2.85 | 0.87 | | 1921 | 2.99 | 0.91 | |
| Jueves 5 | 0753 | 0.89 | 0.27 | Domingo 15 | 0539 | -0.72 | -0.22 | Miércoles 25 | 0324 | -0.26 | -0.08 |
| | 1731 | 2.30 | 0.70 | | 1439 | 2.69 | 0.82 | | 1138 | 2.56 | 0.81 |
| | | | | | 1738 | 2.53 | 0.77 | | 1341 | 2.59 | 0.79 |
| | | | | 2039 | 2.66 | 0.81 | | 1930 | 3.05 | 0.93 | |
| Viernes 6 | 0325 | 1.05 | 0.32 | Lunes 16 | 0621 | -0.36 | -0.11 | Jueves 26 | 0346 | -0.30 | -0.09 |
| | 0732 | 1.18 | 0.36 | | 1528 | 2.69 | 0.82 | | 1202 | 2.69 | 0.82 |
| | 0913 | 1.15 | 0.35 | | | | | | 1417 | 2.59 | 0.79 |
| | 1748 | 2.40 | 0.73 | | | | 1933 | 3.08 | 0.94 | | |
| Sábado 7 | 0229 | 0.85 | 0.26 | Martes 17 | 0705 | 0.10 | 0.03 | Viernes 27 | Luna Nueva | | |
| | 0838 | 1.44 | 0.44 | | 1609 | 2.66 | 0.81 | | 0409 | -0.26 | -0.08 |
| | 1057 | 1.41 | 0.43 | | | | | | 1230 | 2.72 | 0.83 |
| | 1811 | 2.49 | 0.76 | | | | 1454 | 2.59 | 0.79 | | |
| | | | | | | | 1950 | 3.08 | 0.94 | | |
| Domingo 8 | 0205 | 0.49 | 0.15 | Miércoles 18 | 0746 | 0.62 | 0.19 | Sábado 28 | 0434 | -0.16 | -0.05 |
| | 0916 | 1.74 | 0.53 | | 1640 | 2.62 | 0.80 | | 1300 | 2.72 | 0.83 |
| | 1201 | 1.61 | 0.49 | | | | | | 1534 | 2.59 | 0.79 |
| | 1835 | 2.62 | 0.80 | | | | 2005 | 3.08 | 0.94 | | |
| Lunes 9 | 0215 | 0.07 | 0.02 | Jueves 19 | 0135 | 1.41 | 0.43 | Domingo 29 | 0500 | 0.00 | 0.00 |
| | 0954 | 2.00 | 0.61 | | 0345 | 1.48 | 0.45 | | 1333 | 2.72 | 0.83 |
| | 1252 | 1.84 | 0.56 | | 0822 | 1.12 | 0.34 | | 1519 | 2.56 | 0.78 |
| | 1901 | 2.76 | 0.84 | | 1707 | 2.62 | 0.80 | | 2030 | 2.99 | 0.91 |
| Martes 10 | 0238 | -0.30 | -0.09 | Viernes 20 | 0140 | 1.02 | 0.31 | Lunes 30 | 0527 | 0.23 | 0.07 |
| | 1034 | 2.23 | 0.68 | | 0703 | 1.57 | 0.48 | | 1408 | 2.72 | 0.83 |
| | 1336 | 2.00 | 0.61 | | 0834 | 1.57 | 0.48 | | 1711 | 2.56 | 0.78 |
| | 1928 | 2.99 | 0.88 | | 1733 | 2.66 | 0.81 | | 2055 | 2.95 | 0.87 |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 106° W



SECRETARIA DE MARINA ARMADA DE MEXICO
TABLAS NUMERICAS DE PREDICION DE MAREAS

[MENU](#) [MAPA](#)

| ESTACION | | | | GUAYMAS, SON. | | | | JULIO 2014 | | | | |
|----------------|------------------|-------|--------|-----------------|------------------|-------|--------|-----------------|--------------|------|--------|------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | |
| Martes 1 | 0553 | 0.49 | 0.15 | Viernes 11 | 0336 | -0.62 | -0.19 | Lunes 21 | 0205 | 0.59 | 0.18 | |
| | 1443 | 2.69 | 0.82 | | 1145 | 3.22 | 0.98 | | 1248 | 3.02 | 0.92 | |
| | 1809 | 2.49 | 0.76 | | 1516 | 2.79 | 0.85 | | 1446 | 2.99 | 0.91 | |
| | 2117 | 2.69 | 0.82 | | 2051 | 3.51 | 1.07 | | 1755 | 3.12 | 0.95 | |
| Miércoles 2 | 0615 | 0.82 | 0.25 | Sábado 12 | Luna Llena | 0412 | -0.66 | -0.20 | Martes 22 | 0229 | 0.39 | 0.12 |
| | 1515 | 2.69 | 0.82 | | 1217 | 3.28 | 1.00 | 1250 | | 3.05 | 0.93 | |
| | 1927 | 2.40 | 0.73 | | 1602 | 2.76 | 0.84 | 1429 | | 3.05 | 0.93 | |
| | 2115 | 2.46 | 0.75 | | 2140 | 3.44 | 1.05 | 1836 | | 3.22 | 0.98 | |
| Jueves 3 | 0628 | 1.15 | 0.35 | Domingo 13 | 0450 | -0.49 | -0.15 | Miércoles 23 | 0250 | 0.26 | 0.08 | |
| | 1543 | 2.72 | 0.83 | | 1251 | 3.28 | 1.00 | | 1134 | 3.05 | 0.93 | |
| | | | | | 1654 | 2.86 | 0.81 | | 1345 | 3.02 | 0.92 | |
| | | | | | 2228 | 3.28 | 1.00 | | 1916 | 3.28 | 1.00 | |
| Viernes 4 | 0559 | 1.44 | 0.44 | Lunes 14 | 0527 | -0.13 | -0.04 | Jueves 24 | 0311 | 0.20 | 0.06 | |
| | 1609 | 2.76 | 0.84 | | 1326 | 3.22 | 0.98 | | 1122 | 3.08 | 0.94 | |
| | | | | | 1754 | 2.53 | 0.77 | | 1405 | 2.99 | 0.90 | |
| | | | | | 2315 | 2.99 | 0.91 | | 1951 | 3.35 | 1.02 | |
| Sábado 5 | Cuarto Creciente | | | Martes 15 | 0601 | 0.33 | 0.10 | Viernes 25 | 0332 | 0.20 | 0.06 | |
| | 0254 | 1.48 | 0.45 | | 1403 | 3.12 | 0.95 | | 1131 | 3.08 | 0.94 | |
| | 1634 | 2.85 | 0.87 | | 1912 | 2.36 | 0.72 | | 1435 | 2.85 | 0.87 | |
| | | | | | | | | 2015 | 3.38 | 1.03 | | |
| Domingo 6 | 0153 | 1.18 | 0.36 | Miércoles 16 | 0009 | 2.56 | 0.78 | Sábado 26 | Luna Nueva | 0353 | 0.23 | 0.07 |
| | 1702 | 2.95 | 0.90 | | 0630 | 0.89 | 0.27 | | 1147 | 3.12 | 0.95 | |
| | | | | | 1440 | 3.02 | 0.92 | | 1510 | 2.76 | 0.84 | |
| | | | | | 2303 | 2.07 | 0.63 | | 2043 | 3.38 | 1.03 | |
| Lunes 7 | 0141 | 0.79 | 0.24 | Jueves 17 | 0149 | 2.17 | 0.65 | Domingo 27 | 0415 | 0.36 | 0.11 | |
| | 1736 | 3.08 | 0.94 | | 0648 | 1.41 | 0.43 | | 1205 | 3.15 | 0.96 | |
| | | | | | 1518 | 2.99 | 0.91 | | 1547 | 2.82 | 0.80 | |
| | | | | | | | | 2109 | 3.31 | 1.01 | | |
| Martes 8 | 0159 | 0.33 | 0.10 | Viernes 18 | Cuarto Menguante | | | Lunes 28 | 0441 | 0.56 | 0.17 | |
| | 1045 | 2.69 | 0.82 | | 0021 | 1.64 | 0.50 | | 1228 | 3.15 | 0.96 | |
| | 1238 | 2.66 | 0.81 | | 0410 | 1.90 | 0.58 | | 1626 | 2.58 | 0.78 | |
| | 1819 | 3.12 | 0.96 | | 0621 | 1.87 | 0.57 | | 2132 | 3.22 | 0.98 | |
| | | | | | | | | | | | | |
| Miércoles 9 | 0227 | -0.07 | -0.02 | Sábado 19 | 0104 | 1.21 | 0.37 | Martes 29 | 0507 | 0.79 | 0.24 | |
| | 1051 | 2.92 | 0.89 | | 1634 | 2.99 | 0.91 | | 1251 | 3.12 | 0.95 | |
| | 1346 | 2.76 | 0.84 | | | | | | 1708 | 2.49 | 0.75 | |
| | 1905 | 3.38 | 1.03 | | | | | | 2151 | 3.05 | 0.93 | |
| Jueves 10 | 0300 | -0.39 | -0.12 | Domingo 20 | 0136 | 0.85 | 0.26 | Miércoles 30 | 0530 | 1.12 | 0.34 | |
| | 1115 | 3.12 | 0.95 | | 1252 | 2.92 | 0.89 | | 1316 | 3.08 | 0.94 | |
| | 1433 | 2.79 | 0.85 | | 1403 | 2.89 | 0.88 | | 1753 | 2.40 | 0.73 | |
| | 2000 | 3.48 | 1.06 | | 1714 | 3.05 | 0.93 | | 2207 | 2.82 | 0.86 | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Jueves 31 | 0547 | 1.41 | 0.43 | |
| | | | | | | | | | 1337 | 3.05 | 0.93 | |
| | | | | | | | | | 1849 | 2.33 | 0.71 | |
| | | | | | | | | | 2226 | 2.56 | 0.78 | |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 106° W



SECRETARIA DE MARINA ARMADA DE MEXICO
TABLAS NUMERICAS DE PREDICION DE MAREAS

[MENU](#) [MAPA](#)

| ESTACION | | | | GUAYMAS, SON. | | | | SEPTIEMBRE 2014 | | | | |
|-----------------|------------------|------|--------|-----------------|------------------|------|--------|-----------------|--------------|------|--------|------|
| DIA | HORA | PIES | METROS | DIA | HORA | PIES | METROS | DIA | HORA | PIES | METROS | |
| Lunes 1 | | 1118 | 3.15 | Jueves 11 | | 0457 | 1.57 | Domingo 21 | | 0231 | 0.79 | |
| | | 2340 | 1.25 | | | 1149 | 3.15 | | | 0924 | 2.92 | |
| | | | | | | 1751 | 1.02 | | | 1434 | 1.77 | |
| | | | | | | | | | 2051 | 2.99 | 0.91 | |
| Martes 2 | Cuarto Creciente | | 1038 | Viernes 12 | | 0057 | 2.72 | Lunes 22 | | 0252 | 0.89 | |
| | | | | | | 0513 | 2.00 | | | 0939 | 2.99 | |
| | | | | | | 1154 | 3.02 | | | 1486 | 1.48 | |
| | | | | | | 1937 | 1.02 | | | 2130 | 3.02 | |
| Miércoles 3 | | 0033 | 0.85 | Sábado 13 | | 0227 | 2.43 | Martes 23 | Luna Nueva | | 0316 | 1.05 |
| | | 0942 | 3.25 | | | 0503 | 2.30 | | | | 0958 | 2.99 |
| | | 1418 | 2.95 | | | 1044 | 2.95 | | | | 1525 | 1.25 |
| | | 1638 | 3.02 | | | 1925 | 1.08 | | | | 2209 | 2.99 |
| Jueves 4 | | 0113 | 0.49 | Domingo 14 | | 1008 | 3.02 | Miércoles 24 | | 0342 | 1.25 | |
| | | 0926 | 3.31 | | | 2301 | 1.12 | | | 1017 | 2.99 | |
| | | 1413 | 2.79 | | | | | | | 1558 | 1.05 | |
| | | 1814 | 3.18 | | | | | | | 2250 | 2.89 | |
| Viernes 5 | | 0148 | 0.23 | Lunes 15 | Cuarto Menguante | | 1002 | 3.08 | Jueves 25 | | 0406 | 1.51 |
| | | 0933 | 3.41 | | | | | | | | 1028 | 2.95 |
| | | 1427 | 2.59 | | | | | | | | 1532 | 0.89 |
| | | 1924 | 3.38 | | | | | | | | 2333 | 2.69 |
| Sábado 6 | | 0225 | 0.10 | Martes 16 | | 0018 | 0.95 | Viernes 26 | | 0427 | 1.77 | |
| | | 0950 | 3.48 | | | 1000 | 3.05 | | | 1031 | 2.92 | |
| | | 1450 | 2.30 | | | | | | | 1708 | 0.79 | |
| | | 2021 | 3.54 | | | | | | | | | |
| Domingo 7 | | 0259 | 0.13 | Miércoles 17 | | 0059 | 0.82 | Sábado 27 | | 0029 | 2.45 | |
| | | 1012 | 3.48 | | | 0942 | 2.99 | | | 0435 | 2.03 | |
| | | 1519 | 1.97 | | | 1528 | 2.40 | | | 1026 | 2.92 | |
| | | 2114 | 3.64 | | | 1725 | 2.46 | | | 1746 | 0.75 | |
| Lunes 8 | Luna Llena | | 0333 | Jueves 18 | | 0127 | 0.75 | Domingo 28 | | 0203 | 2.30 | |
| | | | 1036 | | 3.44 | | 0923 | | 2.82 | | 0410 | 2.23 |
| | | | 1552 | | 1.64 | | 1510 | | 2.33 | | 1006 | 2.95 |
| | | | 2205 | | 3.56 | | 1935 | | 2.56 | | 1831 | 0.75 |
| Martes 9 | | 0404 | 0.69 | Viernes 19 | | 0150 | 0.72 | Lunes 29 | | 0956 | 2.95 | |
| | | 1102 | 3.38 | | | 0913 | 2.89 | | | 1935 | 0.82 | |
| | | 1529 | 1.35 | | | 1450 | 2.23 | | | | | |
| | | 2256 | 3.38 | | | 1928 | 2.72 | | | | | |
| Miércoles 10 | | 0433 | 1.12 | Sábado 20 | | 0210 | 0.72 | Martes 30 | | 0929 | 2.95 | |
| | | 1127 | 3.38 | | | 0915 | 2.89 | | | 2201 | 0.79 | |
| | | 1709 | 1.12 | | | 1427 | 2.03 | | | | | |
| | | 2353 | 3.08 | | | 2011 | 2.85 | | | | | |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 106° W



SECRETARÍA DE MARINA ARMADA DE MÉXICO
TABLAS NUMÉRICAS DE PREDICCIÓN DE MAREAS

[MENÚ](#) [MAPA](#)

| ESTACIÓN | | | | GUAYMAS, SON. | | | | OCTUBRE 2014 | | | |
|-----------------------------------|------|------|--------|-----------------------------------|------|------|--------|--------------------------------|------|-------|--------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS |
| Miércoles Cuarto Creciente | | | | Sábado | | | | Martes | | | |
| 1 | 0847 | 2.99 | 0.91 | 11 | 0109 | 2.46 | 0.75 | 21 | 0210 | 1.05 | 0.32 |
| | 2347 | 0.59 | 0.18 | | 0433 | 2.13 | 0.65 | | 0836 | 2.86 | 0.81 |
| | | | | | 0927 | 2.76 | 0.84 | | 1443 | 0.49 | 0.15 |
| | | | | | 1757 | 0.13 | 0.04 | | 2136 | 2.46 | 0.75 |
| Jueves | | | | Domingo | | | | Miércoles | | | |
| 2 | 0626 | 2.99 | 0.91 | 12 | 0907 | 2.79 | 0.85 | 22 | 0236 | 1.21 | 0.37 |
| | 1426 | 2.26 | 0.69 | | 1840 | 0.36 | 0.11 | | 0855 | 2.69 | 0.82 |
| | 1651 | 2.38 | 0.72 | | | | | | 1510 | 0.20 | 0.06 |
| | | | | | | | | | 2221 | 2.49 | 0.76 |
| Viernes | | | | Lunes | | | | Jueves Luna Nueva | | | |
| 3 | 0038 | 0.39 | 0.12 | 13 | 0907 | 2.92 | 0.88 | 23 | 0302 | 1.44 | 0.44 |
| | 0823 | 3.05 | 0.93 | | 1938 | 0.59 | 0.18 | | 0907 | 2.69 | 0.82 |
| | 1419 | 2.03 | 0.62 | | | | | | 1542 | -0.03 | -0.01 |
| | 1821 | 2.66 | 0.78 | | | | | | 2307 | 2.46 | 0.75 |
| Sábado | | | | Martes | | | | Viernes | | | |
| 4 | 0118 | 0.33 | 0.10 | 14 | 0906 | 2.76 | 0.84 | 24 | 0326 | 1.67 | 0.51 |
| | 0634 | 3.08 | 0.94 | | 2210 | 0.79 | 0.23 | | 0915 | 2.72 | 0.83 |
| | 1426 | 1.71 | 0.52 | | | | | | 1615 | -0.20 | -0.06 |
| | 1929 | 2.79 | 0.85 | | | | | | 2358 | 2.36 | 0.72 |
| Domingo | | | | Miércoles Cuarto Menguante | | | | Sábado | | | |
| 5 | 0153 | 0.36 | 0.11 | 15 | 0957 | 2.66 | 0.81 | 25 | 0345 | 1.90 | 0.58 |
| | 0651 | 3.08 | 0.94 | | 2347 | 0.79 | 0.24 | | 0919 | 2.72 | 0.83 |
| | 1442 | 1.31 | 0.40 | | | | | | 1648 | -0.26 | -0.08 |
| | 2027 | 2.99 | 0.91 | | | | | | | | |
| Lunes | | | | Jueves | | | | Domingo | | | |
| 6 | 0226 | 0.55 | 0.17 | 16 | 0927 | 2.56 | 0.78 | 26 | 0059 | 2.26 | 0.69 |
| | 0913 | 3.08 | 0.94 | | 1540 | 1.64 | 0.50 | | 0352 | 2.10 | 0.64 |
| | 1506 | 0.89 | 0.27 | | 1714 | 1.67 | 0.51 | | 0909 | 2.76 | 0.84 |
| | 2121 | 3.08 | 0.94 | | | | | | 1726 | -0.23 | -0.07 |
| Martes | | | | Viernes | | | | Lunes | | | |
| 7 | 0258 | 0.65 | 0.20 | 17 | 0030 | 0.79 | 0.24 | 27 | 0905 | 2.72 | 0.83 |
| | 0936 | 3.05 | 0.93 | | 0806 | 2.49 | 0.75 | | 1607 | -0.13 | -0.04 |
| | 1534 | 0.52 | 0.16 | | 1506 | 1.57 | 0.49 | | | | |
| | 2213 | 3.08 | 0.94 | | 1844 | 1.84 | 0.56 | | | | |
| Miércoles Luna Llena | | | | Sábado | | | | Martes | | | |
| 8 | 0327 | 1.18 | 0.36 | 18 | 0058 | 0.82 | 0.25 | 28 | 0854 | 2.69 | 0.82 |
| | 1000 | 2.99 | 0.91 | | 0802 | 2.49 | 0.76 | | 1859 | 0.03 | 0.01 |
| | 1606 | 0.23 | 0.07 | | 1443 | 1.41 | 0.43 | | | | |
| | 2305 | 2.95 | 0.90 | | 1933 | 2.03 | 0.62 | | | | |
| Jueves | | | | Domingo | | | | Miércoles | | | |
| 9 | 0355 | 1.54 | 0.47 | 19 | 0123 | 0.85 | 0.26 | 29 | 0823 | 2.62 | 0.80 |
| | 1019 | 2.92 | 0.89 | | 0805 | 2.53 | 0.77 | | 2032 | 0.26 | 0.08 |
| | 1641 | 0.07 | 0.02 | | 1416 | 1.18 | 0.36 | | | | |
| | 2359 | 2.72 | 0.83 | | 2014 | 2.20 | 0.67 | | | | |
| Viernes | | | | Lunes | | | | Jueves Cuarto Creciente | | | |
| 10 | 0419 | 1.87 | 0.57 | 20 | 0146 | 0.92 | 0.28 | 30 | 0724 | 2.59 | 0.79 |
| | 1014 | 2.79 | 0.85 | | 0818 | 2.59 | 0.79 | | 2235 | 0.39 | 0.12 |
| | 1718 | 0.03 | 0.01 | | 1423 | 0.85 | 0.26 | | | | |
| | | | | | 2054 | 2.36 | 0.72 | | | | |
| | | | | | | | | Viernes | | | |
| | | | | | | | | 31 | 0708 | 2.89 | 0.79 |
| | | | | | | | | | 1404 | 1.48 | 0.45 |
| | | | | | | | | | 1655 | 1.54 | 0.50 |
| | | | | | | | | | 2347 | 0.49 | 0.15 |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 106° W



SECRETARÍA DE MARINA ARMADA DE MÉXICO
TABLAS NUMÉRICAS DE PREDICCIÓN DE MAREAS

[MENÚ](#) [MAPA](#)

| ESTACIÓN | | | | GUAYMAS, SON. | | | | NOVIEMBRE 2014 | | | | |
|----------------|------------|-------|--------|-----------------|------------------|-------|--------|-----------------|------------------|-------|--------|------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | |
| Sábado 1 | 0717 | 2.62 | 0.80 | Martes 11 | 0836 | 2.53 | 0.77 | Viernes 21 | 0227 | 1.67 | 0.51 | |
| | 1404 | 1.13 | -0.35 | | 1833 | 0.00 | 0.00 | | 0805 | 2.59 | 0.79 | |
| | 1836 | 1.87 | -0.57 | | | | | | 1526 | -0.82 | -0.25 | |
| | | | | | | | | 2326 | 2.20 | 0.67 | | |
| Domingo 2 | 0037 | 0.62 | 0.19 | Miércoles 12 | 0839 | 2.40 | 0.73 | Sábado 22 | Luna Nueva | 0256 | 1.84 | 0.56 |
| | 0733 | 2.62 | 0.80 | | 1906 | 0.33 | 0.10 | | 0821 | 2.62 | 0.80 | |
| | 1412 | 0.75 | 0.23 | | | | | | 1601 | -0.98 | -0.30 | |
| | 1846 | 2.13 | 0.65 | | | | | | | | | |
| Lunes 3 | 0118 | 0.82 | 0.25 | Jueves 13 | 0754 | 2.26 | 0.69 | Domingo 23 | 0020 | 2.23 | 0.68 | |
| | 0753 | 2.66 | 0.81 | | 1959 | 0.62 | 0.19 | | 0322 | 2.00 | 0.51 | |
| | 1428 | 0.33 | 0.10 | | | | | | 0830 | 2.66 | 0.81 | |
| | 2042 | 2.36 | 0.72 | | | | | | 1638 | -1.02 | -0.31 | |
| Martes 4 | 0151 | 1.05 | 0.32 | Viernes 14 | Quarto Menguante | 0638 | 2.20 | 0.67 | Lunes 24 | 0127 | 2.20 | 0.67 |
| | 0816 | 2.69 | 0.82 | | 2216 | 0.82 | 0.25 | -0344 | | 2.13 | 0.65 | |
| | 1450 | -0.07 | -0.02 | | | | | 0930 | | 2.62 | 0.80 | |
| | 2134 | 2.49 | 0.75 | | | | | 1717 | | -0.92 | -0.28 | |
| Miércoles 5 | 0220 | 1.35 | 0.41 | Sábado 15 | 0634 | 2.20 | 0.67 | Martes 25 | 0302 | 2.23 | 0.68 | |
| | 0840 | 2.69 | 0.82 | | 1501 | -0.95 | 0.29 | | 0401 | 2.23 | 0.68 | |
| | 1517 | -0.39 | -0.12 | | 1920 | 1.18 | 0.35 | | 0832 | 2.53 | 0.77 | |
| | 2226 | 2.63 | 0.77 | | 2326 | 0.95 | 0.29 | | 1757 | -0.72 | -0.22 | |
| Jueves 6 | Luna Llena | | | Domingo 16 | 0637 | 2.23 | 0.69 | Miércoles 26 | 0813 | 2.40 | 0.73 | |
| | 0247 | 1.61 | 0.49 | | 1430 | 0.79 | 0.24 | | 1641 | -0.36 | -0.11 | |
| | 0859 | 2.69 | 0.82 | | 2004 | 1.44 | 0.44 | | | | | |
| | 1548 | -0.62 | -0.19 | | | | | | | | | |
| 2318 | 2.49 | 0.75 | | | | | | | | | | |
| Viernes 7 | 0312 | 1.84 | 0.56 | Lunes 17 | 0011 | 1.05 | 0.32 | Jueves 27 | 0517 | 2.30 | 0.70 | |
| | 0859 | 2.66 | 0.81 | | 0651 | 2.30 | 0.70 | | 1931 | 0.00 | 0.00 | |
| | 1521 | -0.72 | -0.22 | | 1406 | 0.45 | 0.15 | | | | | |
| | | | | | 2039 | 1.67 | 0.51 | | | | | |
| Sábado 8 | 0014 | 2.40 | 0.73 | Martes 18 | 0048 | 1.18 | 0.36 | Viernes 28 | 0531 | 2.30 | 0.70 | |
| | 0334 | 2.00 | 0.61 | | 0712 | 2.36 | 0.72 | | 2044 | 0.43 | 0.13 | |
| | 0836 | 2.62 | 0.80 | | 1410 | 0.13 | 0.04 | | | | | |
| | 1655 | -0.66 | -0.20 | | 2115 | 1.87 | 0.57 | | | | | |
| Domingo 9 | 0120 | 2.26 | 0.69 | Miércoles 19 | 0122 | 1.31 | 0.40 | Sábado 29 | Quarto Creciente | 0549 | 2.30 | 0.70 |
| | 0347 | 2.13 | 0.65 | | 0732 | 2.43 | 0.74 | | 1350 | 0.89 | 0.27 | |
| | 0816 | 2.62 | 0.80 | | 1429 | -0.23 | -0.07 | | 1707 | 1.15 | 0.35 | |
| | 1728 | -0.49 | -0.15 | | 2154 | 2.03 | 0.62 | | 2224 | 0.79 | 0.24 | |
| Lunes 10 | 0826 | 2.62 | 0.80 | Jueves 20 | 0155 | 1.48 | 0.45 | Domingo 30 | 0608 | 2.33 | 0.71 | |
| | 1801 | -0.28 | -0.08 | | 0749 | 2.53 | 0.77 | | 1356 | 0.49 | 0.15 | |
| | | | | | 1455 | -0.56 | -0.17 | | 1919 | 1.41 | 0.43 | |
| | | | | | 2237 | 2.17 | 0.65 | | 2336 | 1.08 | 0.33 | |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 106° W



SECRETARIA DE MARINA ARMADA DE MEXICO
TABLAS NUMERICAS DE PREDICION DE MAREAS

MENU MAPA

| ESTACION | | | | GUAYMAS, SON. | | | | ENERO 2016 | | | |
|----------------|------------|-------|--------|-----------------|------------------|-------|--------------|-----------------|------------------|-------|--------|
| DIA | HORA | PIES | METROS | DIA | HORA | PIES | METROS | DIA | HORA | PIES | METROS |
| Jueves 1 | 0014 | 1.90 | 0.58 | Domingo 11 | 0313 | 1.90 | 0.58 | Miércoles 21 | 0018 | 2.36 | 0.72 |
| | 0640 | 2.33 | 0.71 | | 1733 | 0.56 | 0.17 | | 0419 | 1.74 | 0.53 |
| | 1445 | -0.72 | -0.22 | | | | | | 0951 | 2.49 | 0.76 |
| | 2259 | 2.07 | 0.63 | | | | | | 1655 | -1.12 | -0.34 |
| Viernes 2 | 0109 | 2.00 | 0.61 | Lunes 12 | 0343 | 1.90 | 0.58 | Jueves 22 | 0051 | 2.30 | 0.70 |
| | 0708 | 2.43 | 0.74 | | 1517 | 0.62 | 0.19 | | 0607 | 1.61 | 0.49 |
| | 1507 | -0.89 | -0.27 | | | | | | 1033 | 2.20 | 0.67 |
| | 2317 | 2.13 | 0.65 | | | | | | 1729 | -0.72 | -0.22 |
| Sábado 3 | 0143 | 2.03 | 0.62 | Martes 13 | Cuarto Menguante | | | Viernes 23 | 0127 | 2.20 | 0.67 |
| | 0727 | 2.49 | 0.76 | | 0418 | 1.97 | 0.60 | | 0608 | 1.48 | 0.45 |
| | 1531 | -0.99 | -0.30 | | 1409 | 0.43 | 0.13 | | 1112 | 1.90 | 0.55 |
| | 2340 | 2.17 | 0.66 | | | | | | 1759 | -0.20 | -0.06 |
| Domingo 4 | Luna Llena | | | Miércoles 14 | 0438 | 2.07 | 0.63 | Sábado 24 | 0203 | 2.10 | 0.64 |
| | 0740 | 2.53 | 0.77 | | 1347 | 0.10 | 0.03 | | 0736 | 1.31 | 0.40 |
| | 1555 | -0.98 | -0.30 | | | | | | 0959 | 1.35 | 0.41 |
| | | | | | | | | | 1617 | 0.30 | 0.09 |
| Lunes 5 | 0006 | 2.13 | 0.65 | Jueves 15 | 0512 | 2.20 | 0.67 | Domingo 25 | 0239 | 2.03 | 0.62 |
| | 0247 | 1.97 | 0.60 | | 1350 | -0.30 | -0.08 | | 1236 | 0.95 | 0.28 |
| | 0755 | 2.49 | 0.76 | | 2249 | 1.87 | 0.57 | | 1801 | 0.95 | 0.29 |
| | 1518 | -0.89 | -0.27 | | | | | | 1803 | 0.79 | 0.24 |
| Martes 6 | 0033 | 2.10 | 0.64 | Viernes 16 | 0602 | 1.87 | 0.57 | Lunes 26 | Cuarto Creciente | | |
| | 0322 | 1.90 | 0.58 | | 0952 | 2.33 | 0.71 | | 0316 | 1.97 | 0.60 |
| | 0807 | 2.46 | 0.75 | | 1410 | -0.69 | -0.21 | | 1302 | 0.43 | 0.13 |
| | 1643 | -0.72 | -0.22 | | 2240 | 2.03 | 0.62 | | | | |
| Miércoles 7 | 0102 | 2.07 | 0.63 | Sábado 17 | 0120 | 1.94 | 0.59 | Martes 27 | 0354 | 1.97 | 0.60 |
| | 0401 | 1.84 | 0.56 | | 0638 | 2.49 | 0.76 | | 1330 | 0.03 | 0.01 |
| | 0825 | 2.33 | 0.71 | | 1437 | -1.05 | -0.32 | | | | |
| | 1707 | -0.92 | -0.16 | | 2259 | 2.20 | 0.67 | | | | |
| Jueves 8 | 0133 | 2.00 | 0.61 | Domingo 18 | 0206 | 1.94 | 0.59 | Miércoles 28 | 0019 | 2.00 | 0.61 |
| | 0445 | 1.77 | 0.54 | | 0727 | 2.59 | 0.79 | | 0229 | 1.97 | 0.60 |
| | 0848 | 2.20 | 0.67 | | 1508 | -1.31 | -0.40 | | 1355 | -0.26 | -0.08 |
| | 1730 | -0.26 | -0.08 | | 2319 | 2.30 | 0.70 | | 2356 | 2.13 | 0.65 |
| Viernes 9 | 0208 | 1.94 | 0.59 | Lunes 19 | 0247 | 1.90 | 0.58 | Jueves 29 | 0311 | 2.03 | 0.62 |
| | 0537 | 1.71 | 0.52 | | 0817 | 2.69 | 0.82 | | 0623 | 2.07 | 0.63 |
| | 0910 | 2.00 | 0.61 | | 1542 | -1.44 | -0.44 | | 1417 | -0.46 | -0.14 |
| | 1748 | 0.00 | 0.00 | | 2347 | 2.36 | 0.72 | | 2340 | 2.20 | 0.67 |
| Sábado 10 | 0240 | 1.90 | 0.58 | Martes 20 | Luna Nueva | | | Viernes 30 | 0322 | 2.10 | 0.64 |
| | 0640 | 1.64 | 0.50 | | 0329 | 1.84 | 0.56 | | 0613 | 2.17 | 0.66 |
| | 0923 | 1.74 | 0.53 | | 0909 | 2.65 | 0.81 | | 1436 | -0.62 | -0.19 |
| | 1756 | 0.30 | 0.09 | | 1618 | -1.38 | -0.42 | | 2311 | 2.20 | 0.67 |
| | | | | | | | Sábado 31 | 0212 | 2.10 | 0.64 | |
| | | | | | | | | 0701 | 2.26 | 0.69 | |
| | | | | | | | | 1456 | -0.72 | -0.22 | |
| | | | | | | | | 2305 | 2.17 | 0.66 | |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 106° W



SECRETARÍA DE MARINA ARMADA DE MÉXICO
TABLAS NUMÉRICAS DE PREDICCIÓN DE MAREAS

[MENU](#) [MAPA](#)

| ESTACIÓN | | | | GUAYMAS, SON. | | | | FEBRERO 2016 | | | |
|----------------|------------|-------|--------|-----------------|------------------|-------|--------|-----------------|------------------|-------|--------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS |
| Domingo 1 | 0206 | 2.00 | 0.61 | Miércoles 11 | Cuatro Menguante | | | Sábado 21 | 0022 | 2.20 | 0.67 |
| | 0741 | 2.36 | 0.72 | | 1324 | 0.49 | 0.15 | | 0649 | 0.69 | 0.21 |
| | 1516 | -0.72 | -0.22 | | | | | | 1210 | 1.74 | 0.53 |
| | 2310 | 2.13 | 0.65 | | | | | | 1724 | 0.36 | 0.11 |
| Lunes 2 | 0223 | 1.87 | 0.57 | Jueves 12 | | | | Domingo 22 | 0046 | 2.03 | 0.62 |
| | 0814 | 2.40 | 0.73 | | 0030 | 2.03 | 0.62 | | 0639 | 0.66 | 0.17 |
| | 1536 | -0.69 | -0.21 | | 1308 | 0.13 | 0.04 | | 1325 | 1.31 | 0.40 |
| | 2322 | 2.13 | 0.65 | | 2347 | 2.07 | 0.63 | | 1729 | 0.82 | 0.25 |
| Martes 3 | Luna Llena | | | Viernes 13 | | | | Lunes 23 | 0049 | 1.94 | 0.59 |
| | 0252 | 1.71 | 0.52 | | 0224 | 2.03 | 0.62 | | 0744 | 0.49 | 0.15 |
| | 0838 | 2.40 | 0.73 | | 0343 | 2.07 | 0.63 | | 2307 | 1.97 | 0.60 |
| | 1555 | -0.59 | -0.18 | | 1323 | -0.26 | -0.08 | | | | |
| 2337 | 2.13 | 0.65 | 2229 | 2.13 | 0.65 | | | | | | |
| Miércoles 4 | 0326 | 1.57 | 0.48 | Sábado 14 | | | | Martes 24 | 1157 | 0.30 | 0.09 |
| | 0859 | 2.30 | 0.70 | | 0139 | 2.03 | 0.62 | | 2251 | 2.13 | 0.65 |
| | 1616 | -0.43 | -0.13 | | 0515 | 2.17 | 0.66 | | | | |
| | 2356 | 2.10 | 0.64 | | 1350 | -0.66 | -0.20 | | | | |
| | | | | 2216 | 2.23 | 0.66 | | | | | |
| Jueves 5 | 0403 | 1.44 | 0.44 | Domingo 15 | | | | Miércoles 25 | Cuatro Creciente | | |
| | 0920 | 2.20 | 0.67 | | 0200 | 1.94 | 0.59 | | 1251 | 0.00 | 0.00 |
| | 1635 | -0.20 | -0.06 | | 0634 | 2.33 | 0.71 | | 2246 | 2.23 | 0.68 |
| | | | | | 1420 | -0.58 | -0.30 | | | | |
| | | | | 2221 | 2.33 | 0.71 | | | | | |
| Viernes 6 | 0017 | 2.07 | 0.63 | Lunes 16 | | | | Jueves 26 | 1327 | -0.20 | -0.06 |
| | 0443 | 1.31 | 0.40 | | 0227 | 1.80 | 0.55 | | 2247 | 2.23 | 0.68 |
| | 0938 | 2.00 | 0.61 | | 0739 | 2.49 | 0.75 | | | | |
| | 1701 | 0.03 | 0.01 | | 1452 | -1.15 | -0.35 | | | | |
| | | | | 2238 | 2.40 | 0.73 | | | | | |
| Sábado 7 | 0037 | 2.00 | 0.61 | Martes 17 | | | | Viernes 27 | 1354 | -0.33 | -0.10 |
| | 0524 | 1.21 | 0.37 | | 0259 | 1.57 | 0.48 | | 2238 | 2.20 | 0.67 |
| | 0952 | 1.80 | 0.55 | | 0836 | 2.59 | 0.79 | | | | |
| | 1717 | 0.33 | 0.10 | | 1525 | -1.18 | -0.36 | | | | |
| | | | | 2300 | 2.43 | 0.74 | | | | | |
| Domingo 8 | 0046 | 1.94 | 0.59 | Miércoles 18 | Luna Nueva | | | Sábado 28 | 0408 | 1.74 | 0.53 |
| | 0607 | 1.15 | 0.35 | | 0337 | 1.35 | 0.41 | | 0606 | 1.80 | 0.55 |
| | 1010 | 1.57 | 0.48 | | 0929 | 2.56 | 0.78 | | 1419 | -0.43 | -0.13 |
| | 1720 | 0.59 | 0.18 | | 1559 | -0.58 | -0.30 | | 2227 | 2.13 | 0.65 |
| | | | | 2326 | 2.40 | 0.73 | | | | | |
| Lunes 9 | 0041 | 1.84 | 0.55 | Jueves 19 | | | | | | | |
| | 0700 | 1.05 | 0.32 | | 0419 | 1.12 | 0.34 | | | | |
| | 1028 | 1.28 | 0.39 | | 1021 | 2.40 | 0.73 | | | | |
| | 1635 | 0.79 | 0.24 | | 1631 | -0.62 | -0.19 | | | | |
| | | | | 2354 | 2.33 | 0.71 | | | | | |
| Martes 10 | 0038 | 1.94 | 0.59 | Viernes 20 | | | | | | | |
| | 0526 | 0.95 | 0.29 | | 0503 | 0.89 | 0.27 | | | | |
| | 1016 | 0.95 | 0.29 | | 1113 | 2.10 | 0.64 | | | | |
| | 1430 | 0.79 | 0.24 | | 1701 | -0.13 | -0.04 | | | | |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 106° W



SECRETARÍA DE MARINA ARMADA DE MÉXICO
TABLAS NUMÉRICAS DE PREDICCIÓN DE MAREAS

[MENU](#) [MAPA](#)

| ESTACIÓN | | | | GUAYMAS, SON. | | | | ABRIL 2016 | | | | | | | | | |
|----------------|------------|-------|--------------|-----------------|------------------|-------|---------------|-----------------|------------------|-------|--------|------|------|-------|------|-------|-------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | | | | | | |
| Miércoles 1 | 0240 | 0.82 | 0.25 | Sábado 11 | Cuarto Menguante | | Martes 21 | 0541 | -0.72 | -0.22 | 2054 | 2.30 | 0.70 | | | | |
| | 0838 | 1.74 | 0.53 | | 0955 | -0.10 | | | | | | | | -0.03 | | | |
| | 1425 | 0.10 | 0.03 | | 2045 | 2.20 | | | | | | | | 0.67 | | | |
| | 2116 | 2.03 | 0.62 | | | | | | | | | | | | | | |
| Jueves 2 | 0250 | 0.52 | 0.16 | Domingo 12 | 1138 | -0.20 | -0.06 | Miércoles 22 | 0621 | -0.55 | -0.17 | 2058 | 2.33 | 0.71 | | | |
| | 0919 | 1.80 | 0.55 | | | | | | | | | | | | 2022 | 2.20 | 0.67 |
| | 1444 | 0.26 | 0.08 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2133 | 2.10 | 0.64 | | | | | | | | | | | | | | |
| Viernes 3 | 0313 | 0.26 | 0.08 | Lunes 13 | 0245 | 1.35 | 0.41 | Jueves 23 | 0708 | -0.30 | -0.09 | 2101 | 2.30 | 0.70 | | | |
| | 0959 | 1.84 | 0.56 | | | | | | | | | | | | 0517 | 1.44 | 0.44 |
| | 1506 | 0.43 | 0.13 | | | | | | | | | | | | 1233 | -0.26 | -0.08 |
| | 2148 | 2.10 | 0.64 | | | | | | | | | | | | 2020 | 2.23 | 0.68 |
| Sábado 4 | Luna Llena | | Martes 14 | 0229 | 1.05 | 0.32 | Viernes 24 | 0815 | -0.03 | -0.01 | 2101 | 2.20 | 0.67 | | | | |
| | 0342 | 0.03 | | | | | | | | | | | | 0.01 | 0548 | 1.64 | 0.50 |
| | 1038 | 1.80 | | | | | | | | | | | | 0.55 | 1315 | -0.26 | -0.08 |
| | 1530 | 0.55 | | | | | | | | | | | | 0.10 | 2031 | 2.30 | 0.70 |
| Domingo 5 | 0414 | -0.10 | -0.03 | Miércoles 15 | 0236 | 0.66 | 0.20 | Sábado 25 | Cuarto Creciente | | 1038 | 0.10 | 0.03 | | | | |
| | 1122 | 1.67 | 0.51 | | | | | | 0757 | 1.87 | | | | 0.57 | | | |
| | 1550 | 0.92 | 0.28 | | | | | | 1351 | -0.10 | | | | -0.03 | | | |
| | 2157 | 2.10 | 0.64 | | | | | | 2050 | 2.36 | | | | 0.72 | | | |
| Lunes 6 | 0447 | -0.20 | -0.06 | Jueves 16 | 0257 | 0.23 | 0.07 | Domingo 26 | 1147 | 0.23 | 0.07 | 2015 | 1.97 | 0.60 | | | |
| | 1211 | 1.54 | 0.47 | | | | | | | | | | | | 0957 | 2.03 | 0.62 |
| | 1559 | 1.18 | 0.36 | | | | | | | | | | | | 1424 | 0.13 | 0.04 |
| | 2150 | 2.13 | 0.65 | | | | | | | | | | | | 2113 | 2.36 | 0.72 |
| Martes 7 | 0522 | -0.23 | -0.07 | Viernes 17 | 0324 | -0.13 | -0.04 | Lunes 27 | 0359 | 0.89 | 0.27 | 0602 | 0.95 | 0.29 | | | |
| | 1331 | 1.38 | 0.42 | | | | | | | | | | | | 0954 | 2.10 | 0.64 |
| | 1523 | 1.35 | 0.41 | | | | | | | | | | | | 1454 | 0.46 | 0.14 |
| | 2142 | 2.20 | 0.67 | | | | | | | | | | | | 2138 | 2.36 | 0.72 |
| Miércoles 8 | 0555 | -0.23 | -0.07 | Sábado 18 | Luna Nueva | | Martes 28 | 0921 | 0.92 | 0.25 | 0721 | 1.12 | 0.34 | | | | |
| | 2145 | 2.23 | 0.68 | | 0354 | -0.49 | | | | | | | | -0.15 | | | |
| | | | | | 1049 | 2.07 | | | | | | | | 0.63 | | | |
| | | | | | 1522 | 0.85 | | | | | | | | 0.26 | | | |
| Jueves 9 | 0646 | -0.20 | -0.06 | Domingo 19 | 0427 | -0.69 | -0.21 | Miércoles 29 | 0253 | 0.65 | 0.20 | 0807 | 1.31 | 0.40 | | | |
| | 2141 | 2.26 | 0.69 | | | | | | | | | | | | 1146 | 1.97 | 0.60 |
| | | | | | | | | | | | | | | | 1545 | 1.21 | 0.37 |
| | | | | | | | | | | | | | | | 2156 | 2.23 | 0.68 |
| Viernes 10 | 0754 | -0.10 | -0.03 | Lunes 20 | 0503 | -0.79 | -0.24 | Jueves 30 | 0232 | 0.39 | 0.12 | 0848 | 1.51 | 0.46 | | | |
| | 2124 | 2.23 | 0.68 | | | | | | | | | | | | 1251 | 1.80 | 0.55 |
| | | | | | | | | | | | | | | | 1557 | 1.51 | 0.45 |
| | | | | | | | | | | | | | | | 2115 | 2.23 | 0.68 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 106° W



SECRETARÍA DE MARINA ARMADA DE MÉXICO
TABLAS NUMÉRICAS DE PREDICCIÓN DE MAREAS

[MENU](#) [MAPA](#)

| ESTACIÓN | | | | GUAYMAS, SON. | | | | MAYO 2016 | | | |
|----------------|------------|-------|--------|-----------------|------------------|-------|---------------|-----------------|------------------|-------|--------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS |
| Viernes 1 | 0242 | 0.10 | 0.03 | Lunes 11 | Cuarto Menguante | | | Jueves 21 | 0559 | -0.96 | -0.17 |
| | 0930 | 1.84 | 0.50 | | 1029 | 0.13 | 0.04 | | 2023 | 2.56 | 0.78 |
| | 1404 | 0.82 | 0.25 | | 1900 | 2.33 | 0.71 | | | | |
| | 2033 | 2.23 | 0.68 | | | | | | | | |
| Sábado 2 | 0303 | -0.16 | -0.05 | Martes 12 | 0220 | 1.08 | 0.33 | Viernes 22 | 0635 | -0.26 | -0.08 |
| | 1015 | 1.74 | 0.53 | | 0527 | 1.31 | 0.40 | | 2028 | 2.43 | 0.74 |
| | 1430 | 1.02 | 0.31 | | 1136 | 0.30 | 0.09 | | | | |
| | 2047 | 2.30 | 0.70 | | 1910 | 2.36 | 0.72 | | | | |
| Domingo 3 | Luna Llena | | | Miércoles 13 | 0218 | 0.72 | 0.22 | Sábado 23 | 0711 | 0.03 | 0.01 |
| | 0331 | -0.43 | -0.13 | | 0704 | 1.51 | 0.46 | | 2016 | 2.30 | 0.70 |
| | 1102 | 1.80 | 0.55 | | 1328 | 0.52 | 0.15 | | | | |
| | 1455 | 1.25 | 0.38 | | 1928 | 2.43 | 0.74 | | | | |
| Lunes 4 | 0402 | -0.59 | -0.18 | Jueves 14 | 0227 | 0.30 | 0.09 | Domingo 24 | 0749 | 0.36 | 0.11 |
| | 1155 | 1.80 | 0.56 | | 0817 | 1.77 | 0.54 | | 1850 | 2.20 | 0.67 |
| | 1515 | 1.48 | 0.45 | | 1311 | 0.82 | 0.25 | | | | |
| | 2059 | 2.36 | 0.72 | | 1953 | 2.49 | 0.76 | | | | |
| Martes 5 | 0436 | -0.69 | -0.21 | Viernes 15 | 0247 | -0.13 | -0.04 | Lunes 25 | Cuarto Creciente | | |
| | 1257 | 1.77 | 0.54 | | 0917 | 2.00 | 0.61 | | 0841 | 0.82 | 0.19 |
| | 1521 | 1.67 | 0.51 | | 1347 | 1.12 | 0.34 | | 1831 | 2.17 | 0.66 |
| | 2052 | 2.43 | 0.74 | | 2019 | 2.56 | 0.75 | | | | |
| Miércoles 6 | 0510 | -0.69 | -0.21 | Sábado 16 | 0312 | -0.49 | -0.15 | Martes 26 | 0344 | 0.92 | 0.26 |
| | 2057 | 2.46 | 0.75 | | 1013 | 2.13 | 0.65 | | 0553 | 0.95 | 0.29 |
| | | | | | 1419 | 1.41 | 0.43 | | 1010 | 0.89 | 0.27 |
| | | | | | 2043 | 2.59 | 0.79 | | 1827 | 2.20 | 0.67 |
| Jueves 7 | 0548 | -0.82 | -0.19 | Domingo 17 | Luna Nueva | | | Miércoles 27 | 0302 | 0.82 | 0.25 |
| | 2102 | 2.43 | 0.74 | | 0342 | -0.75 | -0.23 | | 0802 | 1.18 | 0.36 |
| | | | | | 1109 | 2.20 | 0.67 | | 1115 | 1.05 | 0.32 |
| | | | | | 1448 | 1.67 | 0.51 | | 1836 | 2.25 | 0.69 |
| Viernes 8 | 0632 | -0.49 | -0.15 | Lunes 18 | 0414 | -0.89 | -0.27 | Jueves 28 | 0241 | 0.62 | 0.19 |
| | 2049 | 2.36 | 0.72 | | 1207 | 2.20 | 0.67 | | 0845 | 1.41 | 0.43 |
| | | | | | 1512 | 1.30 | 0.56 | | 1203 | 1.25 | 0.38 |
| | | | | | 2031 | 2.56 | 0.75 | | 1855 | 2.40 | 0.73 |
| Sábado 9 | 0729 | -0.30 | -0.09 | Martes 19 | 0448 | -0.89 | -0.27 | Viernes 29 | 0226 | 0.33 | 0.10 |
| | 1948 | 2.30 | 0.70 | | 1316 | 2.17 | 0.66 | | 0822 | 1.67 | 0.51 |
| | | | | | 1528 | 2.07 | 0.63 | | 1244 | 1.41 | 0.43 |
| | | | | | 2004 | 2.59 | 0.79 | | 1916 | 2.49 | 0.75 |
| Domingo 10 | 0853 | -0.03 | -0.01 | Miércoles 20 | 0524 | -0.75 | -0.23 | Sábado 30 | 0236 | 0.00 | 0.00 |
| | 1906 | 2.30 | 0.70 | | 2011 | 2.59 | 0.79 | | 1002 | 1.87 | 0.57 |
| | | | | | | | | | 1321 | 1.57 | 0.48 |
| | | | | | | | | | 1936 | 2.59 | 0.79 |
| | | | | | | | Domingo 31 | 0256 | -0.26 | -0.08 | |
| | | | | | | | | 1044 | 2.03 | 0.62 | |
| | | | | | | | | 1356 | 1.77 | 0.54 | |
| | | | | | | | | 1953 | 2.59 | 0.82 | |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 106° W



SECRETARÍA DE MARINA ARMADA DE MÉXICO
TABLAS NUMÉRICAS DE PREDICCIÓN DE MAREAS

[MENÚ](#) [MAPA](#)

| ESTACIÓN | | | | GUAYMAS, SON. | | | | JUNIO 2016 | | | | | | |
|-----------------|------------------|------|--------|---------------|-----------------|--------------------|--------|------------|----------------------------------|------|--------|-------|------|------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | | | |
| Lunes 1 | | 0322 | -0.49 | -0.15 | Jueves 11 | 0206 | 0.66 | 0.20 | Domingo 21 | 0632 | 0.46 | 0.14 | | |
| | | 1130 | 2.17 | 0.66 | | | 0752 | 1.77 | | 0.54 | | 1612 | 2.53 | 0.77 |
| | | 1429 | 1.97 | 0.60 | | | 1129 | 1.57 | | 0.48 | | 1900 | 2.43 | 0.74 |
| | | 2010 | 2.75 | 0.84 | | | 1834 | 2.75 | | 0.84 | | 2034 | 2.45 | 0.75 |
| Martes 2 | Luna Llena | 0352 | -0.69 | -0.21 | Viernes 12 | 0222 | 0.26 | 0.08 | Lunes 22 | 0652 | 0.79 | 0.24 | | |
| | | 1221 | 2.26 | 0.69 | | | 0904 | 2.10 | | 0.64 | | 1632 | 2.53 | 0.77 |
| | | 1457 | 2.13 | 0.65 | | | 1226 | 1.87 | | 0.57 | | | | |
| | | 2023 | 2.82 | 0.86 | | | 1904 | 2.85 | | 0.87 | | | | |
| Miércoles 3 | | 0426 | -0.75 | -0.23 | Sábado 13 | 0243 | -0.07 | -0.02 | Martes 23 | 0657 | 1.08 | 0.33 | | |
| | | 1322 | 2.33 | 0.71 | | | 0959 | 2.36 | | 0.72 | | 1648 | 2.56 | 0.78 |
| | | 1520 | 2.26 | 0.69 | | | 1312 | 2.13 | | 0.65 | | | | |
| | | 2028 | 2.82 | 0.86 | | | 1934 | 2.95 | | 0.90 | | | | |
| Jueves 4 | | 0503 | -0.72 | -0.22 | Domingo 14 | 0308 | -0.36 | -0.11 | Miércoles Cuarto Creciente 24 | 0335 | 1.28 | 0.39 | | |
| | | 1446 | 2.40 | 0.73 | | | 1046 | 2.56 | | 0.78 | | 1707 | 2.62 | 0.80 |
| | | 1535 | 2.40 | 0.73 | | | 1349 | 2.30 | | 0.70 | | | | |
| | | 2037 | 2.79 | 0.85 | | | 2000 | 2.99 | | 0.91 | | | | |
| Viernes 5 | | 0543 | -0.59 | -0.18 | Lunes 15 | 0337 | -0.56 | -0.17 | Jueves 25 | 0244 | 1.15 | 0.35 | | |
| | | 2042 | 2.69 | 0.82 | | | 1132 | 2.66 | | 0.81 | | 1731 | 2.69 | 0.82 |
| | | | | | | | 1429 | 2.46 | | 0.75 | | | | |
| | | | | | | | 2010 | 3.02 | | 0.92 | | | | |
| Sábado 6 | | 0627 | -0.33 | -0.10 | Martes 16 | Luna Nueva 0406 | -0.62 | -0.19 | Viernes 26 | 0223 | 0.89 | 0.27 | | |
| | | 1707 | 2.53 | 0.77 | | | 1219 | 2.69 | | 0.82 | | 1758 | 2.82 | 0.86 |
| | | 1750 | 2.53 | 0.77 | | | 1454 | 2.53 | | 0.77 | | | | |
| | | 1955 | 2.53 | 0.77 | | | 2001 | 3.02 | | 0.92 | | | | |
| Domingo 7 | | 0715 | 0.00 | 0.00 | Miércoles 17 | 0436 | -0.58 | -0.17 | Sábado 27 | 0214 | 0.59 | 0.18 | | |
| | | 1708 | 2.56 | 0.78 | | | 1306 | 2.69 | | 0.82 | | 1031 | 2.20 | 0.67 |
| | | | | | | | 1525 | 2.58 | | 0.79 | | 1147 | 2.20 | 0.67 |
| | | | | | | | 1949 | 2.99 | | 0.91 | | 1825 | 2.92 | 0.89 |
| Lunes 8 | | 0805 | 0.36 | 0.11 | Jueves 18 | 0506 | -0.39 | -0.12 | Domingo 28 | 0227 | 0.23 | 0.07 | | |
| | | 1724 | 2.56 | 0.78 | | | 1358 | 2.66 | | 0.81 | | 1041 | 2.43 | 0.74 |
| | | | | | | | 1558 | 2.59 | | 0.79 | | 1301 | 2.35 | 0.72 |
| | | | | | | | 2003 | 3.02 | | 0.91 | | 1854 | 3.05 | 0.93 |
| Martes 9 | Cuarto Menguante | 0912 | 0.79 | 0.24 | Viernes 19 | 0536 | -0.16 | -0.05 | Lunes 29 | 0250 | -0.03 | -0.01 | | |
| | | 1743 | 2.59 | 0.79 | | | 1454 | 2.59 | | 0.79 | | 1108 | 2.62 | 0.80 |
| | | | | | | | 1639 | 2.56 | | 0.78 | | 1349 | 2.48 | 0.78 |
| | | | | | | | 2024 | 2.82 | | 0.86 | | 1926 | 3.15 | 0.98 |
| Miércoles 10 | | 0154 | 1.05 | 0.32 | Sábado 20 | 0605 | 0.13 | 0.04 | Martes 30 | 0316 | -0.30 | -0.09 | | |
| | | 0557 | 1.51 | 0.46 | | | 1540 | 2.56 | | 0.78 | | 1139 | 2.79 | 0.85 |
| | | 1021 | 1.21 | 0.37 | | | 1738 | 2.53 | | 0.77 | | 1430 | 2.59 | 0.79 |
| | | 1806 | 2.66 | 0.81 | | | 2039 | 2.66 | | 0.81 | | 2000 | 3.25 | 0.99 |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 106° W



SECRETARÍA DE MARINA ARMADA DE MÉXICO
TABLAS NUMÉRICAS DE PREDICCIÓN DE MAREAS

MENU MAPA

| ESTACIÓN | | | | GUAYMAS, SON. | | | | JULIO 2016 | | | |
|----------------|------------------|-------|--------|-----------------|------------|-------|---------------|-----------------|------------------|-------|--------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS |
| Miércoles 1 | Luna Llena | | | Sábado 11 | 0211 | 0.43 | 0.13 | Martes 21 | 0611 | 1.31 | 0.40 |
| | 1212 | 2.89 | 0.88 | | 1826 | 3.18 | 0.97 | | 1446 | 2.85 | 0.87 |
| | 1510 | 2.66 | 0.81 | | | | | | 2002 | 2.33 | 0.71 |
| | 2036 | 3.28 | 1.00 | | | | | | 2137 | 2.33 | 0.71 |
| Jueves 2 | 0421 | -0.56 | -0.17 | Domingo 12 | 0236 | 0.16 | 0.05 | Miércoles 22 | 0603 | 1.61 | 0.49 |
| | 1247 | 2.95 | 0.90 | | 1054 | 2.95 | 0.90 | | 1519 | 2.85 | 0.87 |
| | 1553 | 2.69 | 0.82 | | 1324 | 2.89 | 0.88 | | | | |
| | 2113 | 3.28 | 0.99 | | 1907 | 3.28 | 1.00 | | | | |
| Viernes 3 | 0457 | -0.46 | -0.14 | Lunes 13 | 0303 | 0.00 | 0.00 | Jueves 23 | Cuarto Creciente | | |
| | 1325 | 2.95 | 0.90 | | 1111 | 3.05 | 0.93 | | 0254 | 1.71 | 0.52 |
| | 1646 | 2.69 | 0.82 | | 1404 | 2.92 | 0.89 | | 1652 | 2.89 | 0.88 |
| | 2149 | 3.08 | 0.94 | | 1947 | 3.35 | 1.02 | | | | |
| Sábado 4 | 0536 | -0.23 | -0.07 | Martes 14 | 0330 | -0.10 | -0.03 | Viernes 24 | 0202 | 1.51 | 0.46 |
| | 1404 | 2.95 | 0.90 | | 1133 | 3.12 | 0.95 | | 1627 | 2.95 | 0.90 |
| | 1755 | 2.68 | 0.81 | | 1433 | 2.92 | 0.89 | | | | |
| | 2212 | 2.85 | 0.87 | | 2022 | 3.35 | 1.03 | | | | |
| Domingo 5 | 0614 | 0.13 | 0.04 | Miércoles 15 | Luna Nueva | | | Sábado 25 | 0149 | 1.21 | 0.37 |
| | 1446 | 2.92 | 0.89 | | 0357 | -0.10 | -0.03 | | 1706 | 3.05 | 0.93 |
| | 1850 | 2.53 | 0.77 | | 1159 | 3.15 | 0.96 | | | | |
| | 2122 | 2.53 | 0.77 | | 1502 | 2.85 | 0.87 | | | | |
| Lunes 6 | 0651 | 0.59 | 0.18 | Jueves 16 | 0423 | 0.00 | 0.00 | Domingo 26 | 0151 | 0.85 | 0.26 |
| | 1524 | 2.92 | 0.89 | | 1226 | 3.12 | 0.95 | | 1748 | 3.18 | 0.97 |
| | | | | | 1535 | 2.75 | 0.85 | | | | |
| | | | | | 2054 | 3.28 | 1.00 | | | | |
| Martes 7 | 0725 | 1.12 | 0.34 | Viernes 17 | 0448 | 0.13 | 0.04 | Lunes 27 | 0208 | 0.49 | 0.15 |
| | 1600 | 2.92 | 0.89 | | 1252 | 3.05 | 0.93 | | 1036 | 2.89 | 0.91 |
| | | | | | 1511 | 2.69 | 0.82 | | 1330 | 2.89 | 0.88 |
| | | | | | 2101 | 3.18 | 0.97 | | 1834 | 3.35 | 1.02 |
| Miércoles 8 | Cuarto Menguante | | | Sábado 18 | 0512 | 0.39 | 0.12 | Martes 28 | 0233 | 0.16 | 0.06 |
| | 0654 | 1.61 | 0.49 | | 1319 | 2.99 | 0.91 | | 1047 | 3.15 | 0.96 |
| | 0744 | 1.61 | 0.49 | | 1653 | 2.62 | 0.80 | | 1414 | 2.89 | 0.88 |
| | 1634 | 2.95 | 0.90 | | 2108 | 3.02 | 0.92 | | 1923 | 3.48 | 1.06 |
| Jueves 9 | 0120 | 1.18 | 0.36 | Domingo 19 | 0536 | 0.69 | 0.21 | Miércoles 29 | 0302 | -0.07 | -0.02 |
| | 1709 | 3.02 | 0.92 | | 1346 | 2.95 | 0.90 | | 1108 | 3.28 | 1.00 |
| | | | | | 1741 | 2.53 | 0.77 | | 1451 | 2.85 | 0.87 |
| | | | | | 2125 | 2.82 | 0.86 | | 2013 | 3.58 | 1.09 |
| Viernes 10 | 0146 | 0.79 | 0.24 | Lunes 20 | 0558 | 1.02 | 0.31 | Jueves 30 | 0334 | -0.23 | -0.07 |
| | 1746 | 3.08 | 0.94 | | 1415 | 2.89 | 0.88 | | 1132 | 3.35 | 1.02 |
| | | | | | 1840 | 2.43 | 0.74 | | 1629 | 2.76 | 0.84 |
| | | | | | 2143 | 2.59 | 0.79 | | 2104 | 3.51 | 1.10 |
| | | | | | | | Viernes 31 | Luna Llena | | | |
| | | | | | | | 0409 | -0.23 | -0.07 | | |
| | | | | | | | 1155 | 3.38 | 1.03 | | |
| | | | | | | | 1611 | 2.62 | 0.80 | | |
| | | | | | | | 2154 | 3.54 | 1.08 | | |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 106° W



SECRETARÍA DE MARINA ARMADA DE MÉXICO
TABLAS NUMÉRICAS DE PREDICCIÓN DE MAREAS

[MENU](#) [MAPA](#)

| ESTACIÓN | | | | GUAYMAS, SON. | | | | AGOSTO 2016 | | | |
|----------------|------------------|-------|--------|-----------------|------------|------|-------------|-----------------|------------------|------|--------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS |
| Sábado 1 | 0445 | -0.03 | -0.01 | Martes 11 | 0349 | 0.30 | 0.09 | Viernes 21 | 0148 | 1.94 | 0.59 |
| | 1229 | 3.35 | 1.02 | | 1041 | 3.28 | 1.00 | | 1216 | 2.92 | 0.89 |
| | 1658 | 2.49 | 0.76 | | 1441 | 2.95 | 0.90 | | | | |
| | 2245 | 3.38 | 1.03 | | 1953 | 3.41 | 1.04 | | | | |
| Domingo 2 | 0521 | 0.30 | 0.09 | Miércoles 12 | 0314 | 0.30 | 0.09 | Sábado 22 | Cuarto Creciente | | |
| | 1300 | 3.28 | 1.00 | | 1053 | 3.28 | 1.00 | | 0053 | 1.54 | 0.50 |
| | 1751 | 2.33 | 0.71 | | 1449 | 2.85 | 0.87 | | 1200 | 2.95 | 0.90 |
| | 2337 | 3.05 | 0.93 | | 2033 | 3.48 | 1.06 | | | | |
| Lunes 3 | 0556 | 0.75 | 0.23 | Jueves 13 | 0337 | 0.33 | 0.10 | Domingo 23 | 0052 | 1.31 | 0.40 |
| | 1333 | 3.22 | 0.98 | | 1109 | 3.25 | 0.95 | | 1057 | 2.95 | 0.91 |
| | 1857 | 2.13 | 0.65 | | 1506 | 2.69 | 0.82 | | 1419 | 2.82 | 0.83 |
| | | | | | 2106 | 3.44 | 1.05 | | 1543 | 2.92 | 0.89 |
| Martes 4 | 0040 | 2.86 | 0.81 | Viernes 14 | Luna Nueva | | Lunes 24 | 0111 | 0.92 | 0.28 | |
| | 0623 | 1.31 | 0.40 | | 0358 | 0.46 | | 0.14 | 0959 | 3.08 | 0.94 |
| | 1408 | 3.12 | 0.95 | | 1126 | 3.22 | | 0.98 | 1357 | 2.89 | 0.88 |
| | 2054 | 1.94 | 0.59 | | 1532 | 2.53 | | 0.77 | 1718 | 3.05 | 0.93 |
| Miércoles 5 | 0219 | 2.26 | 0.69 | Sábado 15 | 0419 | 0.66 | 0.20 | Martes 25 | 0139 | 0.56 | 0.17 |
| | 0637 | 1.84 | 0.56 | | 1145 | 3.18 | 0.97 | | 0954 | 3.22 | 0.98 |
| | 1444 | 3.05 | 0.93 | | 1606 | 3.36 | 0.72 | | 1405 | 2.82 | 0.86 |
| | 2343 | 1.81 | 0.49 | | 2204 | 3.25 | 0.99 | | 1833 | 3.22 | 0.98 |
| Jueves 6 | Cuarto Menguante | | | Domingo 16 | 0441 | 0.89 | 0.27 | Miércoles 26 | 0209 | 0.23 | 0.07 |
| | 1525 | 3.05 | 0.93 | | 1205 | 3.15 | 0.96 | | 1002 | 3.31 | 1.01 |
| | | | | | 1642 | 2.20 | 0.67 | | 1427 | 2.69 | 0.82 |
| | | | | | 2223 | 3.05 | 0.93 | | 1833 | 3.41 | 1.04 |
| Viernes 7 | 0044 | 1.18 | 0.36 | Lunes 17 | 0504 | 1.18 | 0.36 | Jueves 27 | 0241 | 0.03 | 0.01 |
| | 1226 | 2.99 | 0.91 | | 1228 | 3.08 | 0.94 | | 1018 | 3.38 | 1.03 |
| | 1314 | 2.95 | 0.90 | | 1722 | 2.10 | 0.64 | | 1455 | 2.45 | 0.75 |
| | 1615 | 3.05 | 0.93 | | 2243 | 2.82 | 0.86 | | 2027 | 3.58 | 1.09 |
| Sábado 8 | 0125 | 0.85 | 0.26 | Martes 18 | 0524 | 1.48 | 0.45 | Viernes 28 | 0315 | 0.00 | 0.00 |
| | 1123 | 3.08 | 0.94 | | 1246 | 3.02 | 0.92 | | 1039 | 3.41 | 1.04 |
| | 1427 | 3.02 | 0.92 | | 1805 | 2.03 | 0.62 | | 1528 | 2.23 | 0.68 |
| | 1715 | 3.12 | 0.95 | | 2359 | 2.65 | 0.78 | | 2119 | 3.64 | 1.11 |
| Domingo 9 | 0157 | 0.59 | 0.18 | Miércoles 19 | 0535 | 1.77 | 0.54 | Sábado 29 | Luna Llena | | |
| | 1041 | 3.18 | 0.97 | | 1248 | 2.95 | 0.90 | | 0348 | 0.10 | 0.03 |
| | 1457 | 3.02 | 0.92 | | 1855 | 2.00 | 0.61 | | 1104 | 3.41 | 1.04 |
| | 1814 | 3.22 | 0.98 | | 2300 | 2.26 | 0.69 | | 1606 | 1.94 | 0.59 |
| Lunes 10 | 0225 | 0.39 | 0.12 | Jueves 20 | 0507 | 2.00 | 0.61 | Domingo 30 | 0422 | 0.39 | 0.12 |
| | 1035 | 3.25 | 0.99 | | 1247 | 2.92 | 0.89 | | 1132 | 3.35 | 1.02 |
| | 1459 | 3.02 | 0.92 | | 2009 | 1.94 | 0.59 | | 1647 | 1.67 | 0.51 |
| | 1907 | 3.31 | 1.01 | | 2259 | 2.00 | 0.61 | | 2305 | 3.35 | 1.02 |
| | | | | | | | Lunes 31 | 0455 | 0.82 | 0.25 | |
| | | | | | | | | 1200 | 3.25 | 0.99 | |
| | | | | | | | | 1732 | 1.48 | 0.45 | |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 106° W



SECRETARÍA DE MARINA ARMADA DE MÉXICO
TABLAS NUMÉRICAS DE PREDICCIÓN DE MAREAS

[MENU](#) [MAPA](#)

| ESTACIÓN | | | | GUAYMAS, SON. | | | | SEPTIEMBRE 2016 | | | |
|----------------|------------------|------|--------|-----------------|------------|------|--------|-----------------|------------------|------|--------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS |
| Martes 1 | 0003 | 3.05 | 0.93 | Viernes 11 | 0306 | 0.66 | 0.20 | Lunes 21 | Cuanto Creciente | | |
| | 0624 | 1.35 | 0.41 | | 1007 | 3.02 | 0.92 | | 0908 | 2.92 | 0.89 |
| | 1228 | 3.12 | 0.95 | | 1456 | 1.97 | 0.60 | | | | |
| | 1827 | 1.35 | 0.41 | | 2114 | 3.18 | 0.97 | | | | |
| Miércoles 2 | 0111 | 2.66 | 0.81 | Sábado 12 | Luna Nueva | | | Martes 22 | 0017 | 0.72 | 0.22 |
| | 0545 | 1.84 | 0.56 | | 0327 | 0.79 | 0.24 | | 0854 | 2.95 | 0.90 |
| | 1250 | 3.02 | 0.92 | | 1021 | 3.02 | 0.92 | | 1429 | 2.40 | 0.73 |
| | 1919 | 1.28 | 0.39 | | 1517 | 1.74 | 0.53 | | 1709 | 2.53 | 0.77 |
| Jueves 3 | 0248 | 2.36 | 0.72 | Domingo 13 | 0347 | 0.98 | 0.30 | Miércoles 23 | 0059 | 0.43 | 0.13 |
| | 0535 | 2.23 | 0.68 | | 1039 | 3.02 | 0.92 | | 0852 | 3.02 | 0.92 |
| | 1235 | 2.89 | 0.88 | | 1547 | 1.91 | 0.46 | | 1413 | 2.23 | 0.68 |
| | 2138 | 1.25 | 0.38 | | 2225 | 3.02 | 0.92 | | 1832 | 2.72 | 0.83 |
| Viernes 4 | 1042 | 2.95 | 0.90 | Lunes 14 | 0409 | 1.21 | 0.37 | Jueves 24 | 0134 | 0.23 | 0.07 |
| | 2355 | 1.02 | 0.31 | | 1057 | 2.99 | 0.91 | | 0902 | 3.08 | 0.94 |
| | | | 1621 | | 1.35 | 0.41 | 1428 | | 1.94 | 0.59 | |
| | | | 2300 | | 2.85 | 0.87 | 1935 | | 2.99 | 0.91 | |
| Sábado 5 | Cuanto Menguante | | | Martes 15 | 0431 | 1.48 | 0.45 | Viernes 25 | 0210 | 0.16 | 0.05 |
| | 1016 | 3.05 | 0.93 | | 1108 | 2.92 | 0.89 | | 0519 | 3.12 | 0.95 |
| | | | 1657 | | 1.25 | 0.38 | 1448 | | 1.57 | 0.48 | |
| | | | 2336 | | 2.62 | 0.80 | 2033 | | 3.15 | 0.96 | |
| Domingo 6 | 0050 | 0.79 | 0.24 | Miércoles 16 | 0450 | 1.74 | 0.53 | Sábado 26 | 0245 | 0.23 | 0.07 |
| | 0957 | 3.12 | 0.95 | | 1108 | 2.85 | 0.87 | | 0941 | 3.15 | 0.96 |
| | 1505 | 2.69 | 0.81 | | 1735 | 1.21 | 0.37 | | 1516 | 1.18 | 0.35 |
| | 1655 | 2.69 | 0.82 | | | | | | 2126 | 3.25 | 0.99 |
| Lunes 7 | 0129 | 0.52 | 0.16 | Jueves 17 | 0023 | 2.36 | 0.72 | Domingo 27 | Luna Llena | | |
| | 0943 | 3.12 | 0.95 | | 0456 | 1.97 | 0.60 | | 0320 | 0.49 | 0.15 |
| | 1507 | 2.59 | 0.79 | | 1100 | 2.82 | 0.86 | | 1007 | 3.12 | 0.95 |
| | 1812 | 2.79 | 0.85 | | 1814 | 1.21 | 0.37 | | 1549 | 0.82 | 0.25 |
| Martes 8 | 0159 | 0.52 | 0.16 | Viernes 18 | 0241 | 2.17 | 0.66 | Lunes 28 | 0953 | 0.95 | 0.28 |
| | 0944 | 3.12 | 0.95 | | 0346 | 2.13 | 0.65 | | 1034 | 3.05 | 0.93 |
| | 1510 | 2.53 | 0.77 | | 1037 | 2.82 | 0.86 | | 1626 | 0.52 | 0.16 |
| | 1912 | 2.92 | 0.89 | | 1901 | 1.25 | 0.38 | | 2314 | 3.05 | 0.93 |
| Miércoles 9 | 0224 | 0.52 | 0.16 | Sábado 19 | 1027 | 2.85 | 0.87 | Martes 29 | 0425 | 1.28 | 0.39 |
| | 0948 | 3.05 | 0.93 | | 2019 | 1.25 | 0.38 | | 1059 | 2.95 | 0.90 |
| | 1452 | 2.40 | 0.73 | | | | | | 1705 | 0.33 | 0.10 |
| | 1958 | 3.05 | 0.93 | | | | | | | | |
| Jueves 10 | 0246 | 0.56 | 0.17 | Domingo 20 | 0956 | 2.86 | 0.87 | Miércoles 30 | 0013 | 2.76 | 0.84 |
| | 0956 | 3.05 | 0.93 | | 2322 | 1.05 | 0.32 | | 0452 | 1.71 | 0.52 |
| | 1446 | 2.20 | 0.67 | | | | | | 1113 | 2.82 | 0.86 |
| | 2037 | 3.12 | 0.95 | | | | | | 1748 | 0.30 | 0.09 |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 106° W



SECRETARÍA DE MARINA ARMADA DE MÉXICO
TABLAS NUMÉRICAS DE PREDICCIÓN DE MAREAS

[MENU](#) [MAPA](#)

| ESTACIÓN | | | | GUAYMAS, SON. | | | | OCTUBRE 2016 | | | |
|----------------|--------------------------|------|--------|-----------------|--------------------------|------|--------------|-----------------|--------------------|-------|--------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS |
| Jueves 1 | 0127 | 2.46 | 0.75 | Domingo 11 | 0244 | 0.98 | 0.30 | Miércoles 21 | 0750 | 2.62 | 0.80 |
| | 0508 | 2.07 | 0.63 | | 0913 | 2.69 | 0.82 | | 1419 | 1.71 | 0.52 |
| | 1038 | 2.72 | 0.83 | | 1503 | 0.72 | 0.22 | | 1704 | 1.84 | 0.56 |
| | 1837 | 0.36 | 0.11 | | 2155 | 2.62 | 0.80 | | | | |
| Viernes 2 | 0933 | 2.76 | 0.84 | Lunes 12 | Luna Nueva 0305 | 1.18 | 0.36 | Jueves 22 | 0009 | 0.36 | 0.11 |
| | 1942 | 0.56 | 0.17 | | 0930 | 2.66 | 0.82 | | 0750 | 2.66 | 0.81 |
| | | | | | 1531 | 0.46 | 0.14 | | 1403 | 1.41 | 0.43 |
| | | | | | 2236 | 2.66 | 0.78 | | 1835 | 2.07 | 0.63 |
| Sábado 3 | 0917 | 2.79 | 0.85 | Martes 13 | 0329 | 1.38 | 0.42 | Viernes 23 | 0055 | 0.33 | 0.10 |
| | 2227 | 0.66 | 0.20 | | 0941 | 2.69 | 0.82 | | 0802 | 2.69 | 0.82 |
| | | | | | 1602 | 0.30 | 0.09 | | 1412 | 1.02 | 0.31 |
| | | | | | 2320 | 0.46 | 0.15 | | 1841 | 2.33 | 0.71 |
| Domingo 4 | Quarto Menguante 0903 | 2.82 | 0.86 | Miércoles 14 | 0353 | 1.61 | 0.49 | Sábado 24 | 0136 | 0.43 | 0.13 |
| | | | | | 0944 | 2.66 | 0.81 | | 0822 | 2.76 | 0.84 |
| | | | | | 1634 | 0.23 | 0.07 | | 1434 | 0.55 | 0.17 |
| | | | | | | | | | 2038 | 2.56 | 0.78 |
| Lunes 5 | 0002 | 0.59 | 0.18 | Jueves 15 | 0009 | 2.30 | 0.70 | Domingo 25 | 0212 | 0.62 | 0.19 |
| | 0847 | 2.79 | 0.85 | | 0411 | 1.60 | 0.55 | | 0846 | 2.79 | 0.85 |
| | 1524 | 1.90 | 0.58 | | 0940 | 2.62 | 0.80 | | 1501 | 0.10 | 0.03 |
| | 1643 | 1.94 | 0.59 | | 1707 | 0.23 | 0.07 | | 2133 | 2.69 | 0.82 |
| Martes 6 | 0048 | 0.56 | 0.17 | Viernes 16 | 0115 | 2.13 | 0.65 | Lunes 26 | 0245 | 0.92 | 0.28 |
| | 0843 | 2.72 | 0.83 | | 0410 | 2.00 | 0.61 | | 0912 | 2.79 | 0.85 |
| | 1510 | 1.80 | 0.55 | | 0926 | 2.66 | 0.81 | | 1533 | -0.26 | -0.08 |
| | 1820 | 2.03 | 0.62 | | 1741 | 0.26 | 0.08 | | 2228 | 2.72 | 0.83 |
| Miércoles 7 | 0120 | 0.56 | 0.17 | Sábado 17 | 0926 | 2.66 | 0.81 | Martes 27 | Luna Llena 0317 | 1.28 | 0.39 |
| | 0842 | 2.66 | 0.81 | | 1820 | 0.36 | -0.11 | | 0936 | 2.75 | 0.84 |
| | 1503 | 1.71 | 0.52 | | | | | | 1608 | -0.52 | -0.16 |
| | 1918 | 2.20 | 0.67 | | | | | | 2324 | 2.62 | 0.80 |
| Jueves 8 | 0146 | 0.62 | 0.19 | Domingo 18 | 0915 | 2.62 | 0.80 | Miércoles 28 | 0346 | 1.51 | 0.49 |
| | 0844 | 2.62 | 0.80 | | 1915 | 0.46 | 0.14 | | 0946 | 2.66 | 0.81 |
| | 1450 | 1.54 | 0.47 | | | | | | 1646 | -0.66 | -0.20 |
| | 2001 | 2.36 | 0.72 | | | | | | | | |
| Viernes 9 | 0206 | 0.72 | 0.22 | Lunes 19 | 0948 | 2.62 | 0.80 | Jueves 29 | 0026 | 2.46 | 0.75 |
| | 0848 | 2.62 | 0.80 | | 2109 | 0.52 | 0.16 | | 0412 | 1.90 | 0.58 |
| | 1436 | 1.28 | 0.39 | | | | | | 0932 | 2.59 | 0.79 |
| | 2038 | 2.49 | 0.76 | | | | | | 1723 | -0.59 | -0.18 |
| Sábado 10 | 0225 | 0.85 | 0.26 | Martes 20 | Quarto Creciente 0907 | 2.59 | 0.79 | Viernes 30 | 0146 | 2.26 | 0.69 |
| | 0857 | 2.66 | 0.81 | | 2306 | 0.46 | 0.14 | | 0424 | 2.13 | 0.65 |
| | 1443 | 1.02 | 0.31 | | | | | | 0846 | 2.56 | 0.78 |
| | 2116 | 2.59 | 0.79 | | | | | | 1803 | -0.39 | -0.12 |
| | | | | | | | Sábado 31 | 0841 | 2.56 | 0.78 | |
| | | | | | | | | 1847 | -0.10 | -0.03 | |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 106° W



SECRETARÍA DE MARINA ARMADA DE MÉXICO
TABLAS NUMÉRICAS DE PREDICCIÓN DE MAREAS

[MENU](#) [MAPA](#)

| ESTACIÓN | | | | GUAYMAS, SON. | | | | NOVIEMBRE 2015 | | | |
|----------------|------------------|-------|--------|-------------------------------------|-------|-------|--------|-------------------------------|-------|-------|--------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS |
| Domingo 1 | 0833 | 2.53 | 0.77 | Miércoles Luna Nueva 11 | 0252 | 1.51 | 0.46 | Sábado 21 | 0005 | 0.95 | 0.20 |
| | 1845 | 0.20 | 0.06 | | 0837 | 2.49 | 0.76 | | 0659 | 2.43 | 0.74 |
| | | | 1545 | | -0.52 | -0.16 | 1404 | | 0.23 | 0.07 | |
| | | | 2338 | | 2.10 | 0.64 | 2001 | | 1.80 | 0.55 | |
| Lunes 2 | 0818 | 2.43 | 0.74 | Jueves 12 | 0317 | 1.71 | 0.52 | Domingo 22 | 0052 | 0.92 | 0.28 |
| | 2216 | 0.43 | 0.13 | | 0844 | 2.48 | 0.76 | | 0725 | 2.49 | 0.75 |
| | | | 1617 | | -0.59 | -0.18 | 1424 | | -0.23 | -0.07 | |
| | | | | | | | | | 2059 | 2.10 | 0.64 |
| Martes 3 | Cuarto Menguante | | | Viernes 13 | 0034 | 2.07 | 0.63 | Lunes 23 | 0132 | 1.18 | 0.36 |
| | 0744 | 2.38 | 0.72 | | 0334 | 1.57 | 0.57 | | 0752 | 2.55 | 0.78 |
| 2331 | 0.56 | 0.17 | 0839 | | 2.53 | 0.77 | 1450 | | -0.66 | -0.20 | |
| | | | 1650 | | -0.59 | -0.18 | 2151 | | 2.26 | 0.69 | |
| Miércoles 4 | 0732 | 2.26 | 0.69 | Sábado 14 | 0154 | 2.00 | 0.51 | Martes 24 | 0208 | 1.44 | 0.44 |
| | 1510 | 1.08 | 0.33 | | 0335 | 1.97 | 0.60 | | 0818 | 2.59 | 0.79 |
| | 1840 | 1.28 | 0.38 | | 0841 | 2.53 | 0.77 | | 1621 | -0.98 | -0.30 |
| | | | 1724 | | -0.52 | -0.16 | 2244 | | 2.36 | 0.72 | |
| Jueves 5 | 0016 | 0.69 | 0.21 | Domingo 15 | 0847 | 2.49 | 0.75 | Miércoles Luna Llena 25 | 0241 | 1.67 | 0.51 |
| | 0729 | 2.20 | 0.67 | | 1802 | -0.36 | -0.11 | | 0838 | 2.59 | 0.79 |
| | 1451 | 0.88 | 0.29 | | | | 1554 | | -1.18 | -0.36 | |
| | 1941 | 1.48 | 0.45 | | | | 2339 | | 2.33 | 0.71 | |
| Viernes 6 | 0049 | 0.82 | 0.25 | Lunes 16 | 0835 | 2.40 | 0.73 | Jueves 26 | 0312 | 1.87 | 0.57 |
| | 0729 | 2.20 | 0.67 | | 1846 | -0.16 | -0.05 | | 0835 | 2.56 | 0.78 |
| | 1437 | 0.75 | 0.23 | | | | 1629 | | -1.21 | -0.37 | |
| | 2019 | 1.67 | 0.51 | | | | | | | | |
| Sábado 7 | 0114 | 0.92 | 0.28 | Martes 17 | 0732 | 2.30 | 0.70 | Viernes 27 | 0040 | 2.26 | 0.69 |
| | 0736 | 2.26 | 0.69 | | 1949 | 0.07 | 0.02 | | 0341 | 2.03 | 0.62 |
| | 1422 | 0.46 | 0.14 | | | | 0812 | | 2.53 | 0.77 | |
| | 2052 | 1.87 | 0.57 | | | | 1704 | | -1.08 | -0.33 | |
| Domingo 8 | 0137 | 1.05 | 0.32 | Miércoles Cuarto Creciente 18 | 0637 | 2.30 | 0.70 | Sábado 28 | 0153 | 2.17 | 0.66 |
| | 0753 | 2.36 | 0.72 | | 2136 | 0.30 | 0.09 | | 0402 | 2.10 | 0.64 |
| | 1430 | 0.16 | 0.05 | | | | 0805 | | 2.49 | 0.76 | |
| | 2127 | 2.00 | 0.61 | | | | 1738 | | -0.82 | -0.26 | |
| Lunes 9 | 0159 | 1.18 | 0.36 | Jueves 19 | 0631 | 2.30 | 0.70 | Domingo 29 | 0813 | 2.40 | 0.73 |
| | 0811 | 2.43 | 0.74 | | 1404 | 1.08 | 0.33 | | 1813 | -0.49 | -0.15 |
| | 1449 | -0.10 | -0.03 | | 1701 | 1.25 | 0.38 | | | | |
| | 2206 | 2.10 | 0.64 | | 2306 | 0.49 | 0.15 | | | | |
| Martes 10 | 0225 | 1.35 | 0.41 | Viernes 20 | 0540 | 2.36 | 0.72 | Lunes 30 | 0814 | 2.26 | 0.69 |
| | 0826 | 2.46 | 0.75 | | 1356 | 0.69 | 0.21 | | 1844 | -0.13 | -0.04 |
| | 1515 | -0.36 | -0.11 | | 1846 | 1.51 | 0.46 | | | | |
| | 2248 | 2.13 | 0.65 | | | | | | | | |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 106° W



SECRETARÍA DE MARINA ARMADA DE MÉXICO
TABLAS NUMÉRICAS DE PREDICCIÓN DE MAREAS

[MENÚ](#) [MAPA](#)

| ESTACIÓN | | | | GUAYMAS, SON. | | | | DICIEMBRE 2016 | | | |
|----------------|------|-------|--------|-----------------|------------|-------|--------------|-----------------|------------|-------|--------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS |
| Martes 1 | 0759 | 2.10 | 0.64 | Viernes 11 | Luna Nueva | | | Lunes 21 | 0004 | 1.51 | 0.46 |
| | 1909 | 0.20 | 0.06 | | 0246 | 1.84 | 0.56 | | 0632 | 2.40 | 0.73 |
| Miércoles 2 | 0604 | 2.00 | 0.61 | Sábado 12 | 0811 | 2.53 | 0.77 | Martes 22 | 1420 | -0.59 | -0.18 |
| | 1919 | 0.52 | 0.16 | | 1605 | -1.08 | -0.33 | | 2144 | 1.97 | 0.60 |
| | | | | | 0043 | 2.03 | 0.62 | | 0100 | 1.74 | 0.53 |
| | | | | | 0315 | 1.94 | 0.59 | | 0707 | 2.49 | 0.75 |
| Jueves 3 | 0603 | 1.97 | 0.60 | Domingo 13 | 0821 | 2.53 | 0.77 | Miércoles 23 | 1447 | -0.95 | -0.29 |
| | 1517 | 0.62 | 0.19 | | 1639 | -1.05 | -0.32 | | 2226 | 2.17 | 0.66 |
| | | | | | 0141 | 2.03 | 0.62 | | 0140 | 1.90 | 0.56 |
| | | | | | 0343 | 2.00 | 0.61 | | 0740 | 2.55 | 0.78 |
| Viernes 4 | 0604 | 1.97 | 0.60 | Lunes 14 | 0832 | 2.46 | 0.75 | Jueves 24 | 1517 | -1.21 | -0.37 |
| | 1450 | 0.49 | 0.15 | | 1712 | -0.95 | -0.29 | | 2308 | 2.25 | 0.69 |
| | 2100 | 1.08 | 0.33 | | 0252 | 2.07 | 0.63 | | 0215 | 2.00 | 0.61 |
| | 2259 | 1.05 | 0.32 | | 0421 | 2.03 | 0.62 | | 0806 | 2.59 | 0.79 |
| Sábado 5 | 0614 | 2.03 | 0.62 | Martes 15 | 0845 | 2.36 | 0.72 | Viernes 25 | 1549 | -1.31 | -0.40 |
| | 1433 | 0.30 | 0.09 | | 1749 | -0.72 | -0.22 | | 2350 | 2.30 | 0.70 |
| | 2109 | 1.31 | 0.40 | | 0345 | 2.10 | 0.64 | | Luna Llena | | |
| | 2357 | 1.21 | 0.37 | | 0532 | 2.07 | 0.63 | | 0248 | 2.03 | 0.62 |
| Domingo 6 | 0633 | 2.13 | 0.65 | Miércoles 16 | 0838 | 2.17 | 0.66 | Sábado 26 | 0817 | 2.56 | 0.76 |
| | 1420 | 0.00 | 0.00 | | 1828 | -0.43 | -0.13 | | 1618 | -1.25 | -0.38 |
| | 2131 | 1.54 | 0.47 | | 0415 | 2.10 | 0.64 | | 0032 | 2.25 | 0.69 |
| | | | | | 1909 | -0.03 | -0.01 | | 0320 | 2.03 | 0.62 |
| Lunes 7 | 0036 | 1.35 | 0.41 | Jueves 17 | 0438 | 2.13 | 0.65 | Domingo 27 | 0809 | 2.49 | 0.76 |
| | 0656 | 2.23 | 0.68 | | 1959 | 0.39 | 0.12 | | 1647 | -1.08 | -0.33 |
| | 1426 | -0.30 | -0.09 | | | | | | 0116 | 2.17 | 0.66 |
| | 2201 | 1.74 | 0.53 | | | | | | 0356 | 2.00 | 0.61 |
| Martes 8 | 0111 | 1.48 | 0.45 | Viernes 18 | 0501 | 2.13 | 0.65 | Lunes 28 | 0803 | 2.40 | 0.73 |
| | 0717 | 2.33 | 0.71 | | 1959 | 0.39 | 0.12 | | 1714 | -0.82 | -0.25 |
| | 1444 | -0.59 | -0.18 | | 0501 | 2.13 | 0.65 | | 0202 | 2.07 | 0.63 |
| | 2235 | 1.87 | 0.57 | | 1342 | 0.69 | 0.21 | | 0435 | 1.97 | 0.60 |
| Miércoles 9 | 0144 | 1.61 | 0.49 | Sábado 19 | 1732 | 0.98 | 0.30 | Martes 29 | 0820 | 2.26 | 0.69 |
| | 0736 | 2.43 | 0.74 | | 2110 | 0.82 | 0.25 | | 1739 | -0.52 | -0.16 |
| | 1507 | -0.82 | -0.25 | | 0529 | 2.20 | 0.67 | | 0248 | 2.00 | 0.61 |
| | 2313 | 1.97 | 0.60 | | 1345 | 0.26 | 0.08 | | 0524 | 1.90 | 0.58 |
| Jueves 10 | 0216 | 1.71 | 0.52 | Domingo 20 | 1953 | 1.31 | 0.40 | Miércoles 30 | 0837 | 2.10 | 0.64 |
| | 0755 | 2.49 | 0.75 | | 2243 | 1.21 | 0.37 | | 1759 | -0.16 | -0.05 |
| | 1535 | -0.99 | -0.30 | | 0559 | 2.30 | 0.70 | | 0326 | 1.94 | 0.59 |
| | 2355 | 2.03 | 0.62 | | 1359 | -0.16 | -0.05 | | 0627 | 1.80 | 0.55 |
| | | | | 2057 | 1.67 | 0.51 | 0843 | 1.87 | 0.57 | | |
| | | | | | | | 1810 | 0.13 | 0.04 | | |
| | | | | | | | Jueves 31 | 0354 | 1.90 | 0.58 | |
| | | | | | | | 1756 | 0.43 | 0.13 | | |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 106° W



SECRETARÍA DE MARINA ARMADA DE MÉXICO
TABLAS NUMÉRICAS DE PREDICCIÓN DE MAREAS

[MENU](#) [MAPA](#)

| ESTACIÓN | | | | GUAYMAS, SON. | | | | DICIEMBRE 2014 | | | | |
|-----------------|------------|-------|--------|-----------------|------------------|-------|-----------------|----------------|------------------|-------|--------|------|
| DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | DÍA | HORA | PIES | METROS | |
| Lunes 1 | 0631 | 2.38 | 0.72 | Jueves 11 | 0353 | 2.07 | 0.63 | Domingo 21 | Luna Nueva | 0237 | 2.03 | 0.62 |
| | 1408 | 0.07 | 0.02 | | 0631 | -2.03 | 0.62 | | 0807 | 2.72 | 0.83 | |
| | 2030 | 1.74 | 0.53 | | 0842 | 2.20 | 0.67 | | 1553 | -1.35 | -0.41 | |
| | | | | | 1818 | 0.07 | 0.02 | | | | | |
| Martes 2 | 0026 | 1.38 | 0.42 | Viernes 12 | 0420 | -2.03 | 0.62 | Lunes 22 | 0016 | 2.33 | 0.71 | |
| | 0656 | 2.43 | 0.74 | | 0706 | 1.97 | 0.60 | | 0317 | 2.07 | 0.63 | |
| | 1424 | -0.30 | -0.09 | | 0828 | 1.97 | 0.60 | | 0839 | 2.69 | 0.82 | |
| | 2121 | 2.00 | 0.61 | | 1833 | 0.39 | 0.12 | | 1623 | -1.35 | -0.41 | |
| Miércoles 3 | 0102 | 1.61 | 0.49 | Sábado 13 | 0436 | 2.07 | 0.63 | Martes 23 | 0059 | 2.33 | 0.71 | |
| | 0722 | 2.49 | 0.75 | | 1813 | 0.65 | 0.20 | | 0405 | 2.10 | 0.64 | |
| | 1448 | -0.62 | -0.19 | | | | | | 0904 | 2.59 | 0.79 | |
| | 2206 | 2.17 | 0.66 | | | | | | 1706 | -1.15 | -0.35 | |
| Jueves 4 | 0134 | 1.80 | 0.55 | Domingo 14 | Cuarto Menguante | 0455 | 2.07 | 0.63 | Miércoles 24 | 0147 | 2.30 | 0.70 |
| | 0744 | 2.66 | 0.78 | | 1514 | 0.69 | 0.21 | 0502 | | 2.07 | 0.63 | |
| | 1509 | -0.69 | -0.27 | | | | | 0906 | | 2.36 | 0.72 | |
| | 2250 | 2.26 | 0.69 | | | | | 1744 | | -0.82 | -0.25 | |
| Viernes 5 | 0202 | 1.94 | 0.59 | Lunes 15 | 0517 | 2.13 | 0.65 | Jueves 25 | 0236 | 2.26 | 0.69 | |
| | 0754 | 2.69 | 0.79 | | 1429 | 0.52 | 0.16 | | 0513 | 2.00 | 0.61 | |
| | 1536 | -1.02 | -0.31 | | | | | | 0851 | 2.10 | 0.64 | |
| | 2335 | 2.26 | 0.69 | | | | | | 1819 | -0.36 | -0.11 | |
| Sábado 6 | Luna Llena | 0231 | 2.03 | 0.62 | Martes 16 | 0542 | 2.20 | 0.67 | Viernes 26 | 0319 | 2.23 | 0.68 |
| | 0750 | 2.69 | 0.79 | 1405 | | 0.20 | 0.06 | 1850 | | 0.13 | 0.04 | |
| | 1604 | -1.05 | -0.32 | 2153 | | 1.54 | 0.47 | | | | | |
| | | | | | 2335 | 1.51 | 0.45 | | | | | |
| Domingo 7 | 0023 | 2.23 | 0.68 | Miércoles 17 | 0607 | 2.30 | 0.70 | Sábado 27 | 0353 | 2.20 | 0.67 | |
| | 0268 | 2.07 | 0.63 | | 1405 | -0.15 | -0.05 | | 1909 | 0.62 | 0.19 | |
| | 0744 | 2.69 | 0.75 | | 2203 | 1.77 | 0.54 | | | | | |
| | 1634 | -0.99 | -0.29 | | | | | | | | | |
| Lunes 8 | 0115 | 2.17 | 0.66 | Jueves 18 | 0037 | 1.67 | 0.51 | Domingo 28 | Cuarto Creciente | 0425 | 2.20 | 0.67 |
| | 0325 | 2.10 | 0.64 | | 0633 | -2.43 | 0.74 | | 1323 | 0.69 | 0.18 | |
| | 0751 | 2.69 | 0.75 | | 1423 | -0.59 | -0.18 | | | | | |
| | 1702 | -0.75 | -0.23 | | 2231 | 2.00 | 0.61 | | | | | |
| Martes 9 | 0214 | 2.13 | 0.65 | Viernes 19 | 0121 | 1.80 | 0.55 | Lunes 29 | 0456 | 2.20 | 0.67 | |
| | 0357 | 2.10 | 0.64 | | 0702 | 2.66 | 0.78 | | 1341 | 0.16 | 0.05 | |
| | 0811 | 2.53 | 0.77 | | 1449 | -0.95 | -0.29 | | | | | |
| | 1731 | -0.49 | -0.15 | | 2303 | -2.17 | 0.66 | | | | | |
| Miércoles 10 | 0311 | 2.10 | 0.64 | Sábado 20 | 0200 | 1.94 | 0.59 | Martes 30 | 0528 | 0.26 | 0.09 | |
| | 0437 | 2.07 | 0.63 | | 0734 | 2.66 | 0.81 | | 1402 | -0.16 | -0.05 | |
| | 0630 | 2.40 | 0.73 | | 1620 | -1.21 | -0.37 | | | | | |
| | 1757 | -0.20 | -0.06 | | 2338 | 2.26 | 0.69 | | | | | |
| | | | | | | | Miércoles 31 | 0601 | 2.33 | 0.71 | | |
| | | | | | | | | 1423 | -0.49 | -0.15 | | |
| | | | | | | | | 2342 | 2.07 | 0.63 | | |
| | | | | | | | | 2359 | 2.07 | 0.63 | | |

HORA DEL MERIDIANO LOCAL 106° W

| | | |
|---------------------------|------------|-----------------|
| Estación # : 26177 | Estación: | FRANCISCO (FPO) |
| | Estado: | SONORA |
| | Municipio: | GUAYMAS |
| | Latitud: | 27.9833 |
| | Longitud: | -113.9657 |
| Altura (msnm): | | 7 |

| | mm | mm | °C | °C |
|---------------------------|---------|---------|---------------------------|-------------|
| | Prscip | Evap | Tmin | Tmax |
| Media | 0.0 | 8.2 | 15.1 | 32.7 |
| Error típico | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| Mediana | 0.0 | 8.8 | 14.0 | 34.0 |
| Modo | 0.0 | 4.2 | 10.0 | 39.0 |
| Desviación estándar | 4.8 | 3.2 | 6.8 | 5.9 |
| Varianza de la muestra | 23.3 | 10.2 | 46.0 | 35.0 |
| Curtosis | -64.89 | -0.31 | -2.24 | -0.59 |
| Coefficiente de asimetría | 13.46 | 0.04 | 0.23 | -0.39 |
| Rango | 180.0 | 17.2 | 22.0 | 40.0 |
| Mínimo | 0.0 | 0.0 | -2.0 | 6.0 |
| Máximo | 180.0 | 17.8 | 32.0 | 46.0 |
| Suma | 2,876.2 | 6,976.6 | 75,976.0 | 1,143,023.3 |
| Cuenta | 5,067 | 623 | 5,024 | 5,024 |
| Mayor (10) | 47.0 | 15.7 | 23.0 | 44.0 |
| Menor (10) | 0.0 | 3.8 | 2.0 | 18.0 |
| Nivel de confianza(95.0%) | 0.136 | 0.210 | 0.180 | 0.264 |
| | | | Nivel de confianza(95.0%) | |

