

PROGRAMA PARA LA PROTECCION AMBIENTAL



GUÍA DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

PARA LOS HOTELES DEL DESTINO LA ROMANA BAYAHIBE

“Esta publicación fue posible gracias al apoyo generoso provisto por el pueblo de los Estados Unidos a través de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), y su receptor principal The Nature Conservancy (TNC) y su socio FUNDEMAR, según los términos del Acuerdo de Cooperación No. SA-02-11-EPP - FUNDEMAR. El contenido y las opiniones aquí expresadas son responsabilidad de FUNDEMAR y no reflejan necesariamente la posición o política de USAID o TNC, y no se deberá inferir ninguna adopción oficial de las mismas.”

TABLA DE CONTENIDO

- Introducción 3**
- ¿Cómo se utiliza la guía para la adaptación al cambio climático? 4**
- Fichas medidas de adaptación al cambio climático estructurales 5**
 - Instalar difusores y aireadores en las salidas de agua 5
 - Instalar grifería electrónica automática 6
 - Instalar baños de doble descarga 7
 - Reutilizar las aguas grises y pluviales 8
 - Plantar especies autóctonas rastreras en la duna 9
 - Remover los elementos fijados con cementos en la arena 10
 - Plantar especies autóctonas para dar sombra en la playa 11
 - Colocar pasarelas de madera sobre la parte alta de la duna 12
 - Crear estructuras para protección costera 13
- Fichas medidas de adaptación al cambio climático políticas 14**
 - Diseñar un sistema de vigilancia colectivo para evitar fugas de agua 14
 - Espaciar la frecuencia de lavado de toallas y ropa de cama 15
 - Impedir el paso de vehículos en la playa 16
 - Capacitar periódicamente al personal 17
 - Implementar un sistema de gestión ambiental 18
 - Realizar simulacros de respuesta a riesgos climáticos 19
- Fichas medidas de adaptación al cambio climático organizacionales 20**
 - Ajustar los horarios de riego 20
 - Colocar carteles para incentivar el ahorro de agua 21
 - Describir detalladamente el proceso de limpieza 22
 - Establecer control y supervisión del consumo de agua 23
 - Tamizar los residuos recolectados en la limpieza de playa para recuperar la arena 24

INTRODUCCIÓN

La Fundación Dominicana de Estudios Marinos, Inc. con el apoyo de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional y The Nature Conservancy, han venido trabajando durante los últimos dos años en fortalecer la capacidad de adaptación de las zonas costeras, especialmente en Samaná y Bayahibe, a fin de reducir el impacto del Cambio Climático sobre las mismas.

La existencia de seis hoteles en Bayahibe hacen del Destino La Romana uno de los más importantes del país, al mismo tiempo, su ubicación en la primera línea de playa, y la alta densidad de personas/día (ocupación) la mayor parte del año, le confieren una especial vulnerabilidad, a mediano plazo, ante el cambio climático global, especialmente ante la intensificación de las tormentas tropicales, subida del nivel del mar y modificación del régimen hidrometeorológico.

A este hecho se le suma el hecho de que la zona hotelera está rodeada por 4 áreas protegidas costero marinas (Parque Nacional del Este, el Santuario Marinos Arrecifes del Sureste, el Área nacional de Recreo Guaraguao Catuano y el Monumento Natural La Punta de Bayahibe), que le confieren un valor especial a la zona, a la vez que estos reciben de ella los beneficios directos por servicios ambientales de los ecosistemas y, que los hacen co-responsables de la conservación de los mismos.

Por todas estas razones FUNDEMAR se propuso acompañar a los hoteles del área, como uno de los actores más importantes de la zona, en la preparación de una herramienta que le permitiera identificar la capacidad de mejora en un proceso de adaptación al nuevo escenario climático a mediano plazo, en dos aspectos fundamentales: el uso del agua y el control de la erosión costera.

A partir del levantamiento de información sobre las prácticas actuales de gestión ambiental de los hoteles enfocadas en los recursos agua y playa, se diseñó una guía que esperamos resulte útil para las gerencias, los coordinadores ambientales y para todo el personal de estas instalaciones, que habrán de adaptarse a las nuevas condiciones climáticas, para poder seguir operando de manera sostenible en uno de los entornos turísticos y ecológicos privilegiados del país.

Para la preparación de la guía se partió de la propia experiencia de los hoteles de la zona, algunos de los cuales ya implementan medidas exitosas con resultados verificables en el ahorro de agua y el manejo de la playa, y se complementaron con otras experiencias de países de la región, o recomendaciones de expertos internacionales en cada uno de los temas.

Esperamos que con esta información, los equipos ambientales y el personal de los hoteles, puedan seguir las recomendaciones prácticas que aquí se ofrecen. La guía se concibió como un compendio de 20 medidas, de políticas, organizacionales o estructurales, que pueden redundar no sólo en el beneficio ambiental, sino en la reducción de gastos y con ello en la mejora de la eficiencia del servicio hotelero.

¿CÓMO SE UTILIZA LA GUIA PARA LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO?

NOMBRE DE LA MEDIDA DE ADAPTACIÓN

ESTRUCTURALES

POLÍTICAS

ORGANIZACIONALES

DESCRIPCIÓN

Este apartado pretende ser una breve descripción de la medida de adaptación al cambio climático que se propone implementar, junto con una imagen, diagrama o gráfico que lo ilustra.



VARIANTES

Pequeña descripción de las variantes a la medida principal, junto con una imagen, diagrama o gráfico que lo ilustra; en caso que sea necesario.

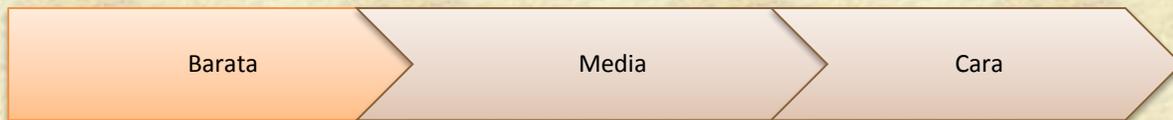
¿A QUIEN VA DIRIGIDO?

Se citan los nombres de los departamentos del hotel encargados de aplicar la medida de adaptación propuesta en la ficha.

IMPACTOS A LOS QUE SE ADAPTAN

Definir los diferentes impactos al cambio climático a los que favorecerá la medida implantada.

INVERSIÓN NECESARIA PARA IMPLEMENTAR LA MEDIDA DE ADAPTACIÓN



Las medidas se clasifican según baratas, medias o caras, señalando con color naranja el renglón de inversión al que corresponde la medida, en este caso, la medida sería barata. Para medidas concretas y fácilmente cotizables, se señala un precio aproximado para la implementación.

AGUA

PLAYA

OTROS

INSTALAR DIFUSORES Y AIREADORES EN LAS SALIDAS DE AGUA

DESCRIPCIÓN

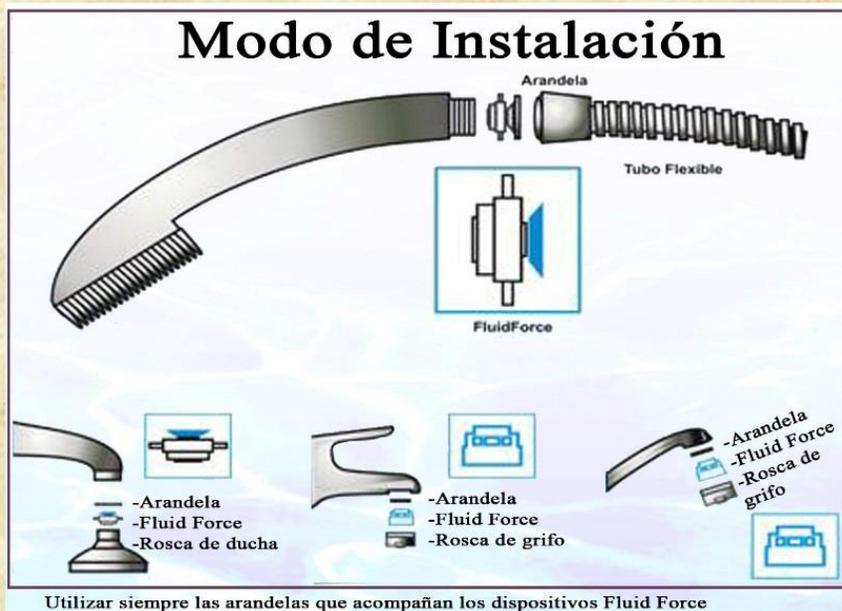
Dispositivo autónomo de acción permanente, efecto inmediato y amortización entre 1 y 2 meses, contra el desperdicio de agua potable y energía. El dispositivo permite el ahorro de hasta el 80% en el consumo del agua en los diferentes grifos a nivel doméstico e industrial.



Ilustración 1 y 2. Perlizadores ahorro de agua hembra y macho estandarizados para casi todas las marcas de grifería.

Fuente: <http://www.economizando.info/compra-PERLIZADOR+DE+AGUA+HEMBRA-f-3.htm>

MODO DE INSTALACIÓN



No es necesario cambiar la grifería ni los cabezales de ducha. No necesitan instalación profesional, se colocan manualmente. Desenroscar los antiguos filtros de agua y reemplazarlos por economizadores.

Ilustración 3. Diferentes tipos de difusores y su mecanismo de instalación. Fuente: <http://www.disol.com.co/esp/economizaagua.html>

¿A QUIEN VA DIRIGIDO?

El Departamento de mantenimiento se puede encargar de su instalación y ama de llaves de su supervisión diaria.

IMPACTOS A LOS QUE SE ADAPTAN

Reducción de la disponibilidad de agua dulce.

INVERSIÓN NECESARIA PARA IMPLEMENTAR LA MEDIDA DE ADAPTACIÓN

Barata
Difusores 10 US\$/unid. 35US\$/4 unid. 170 US\$/20 unid.

Media

Cara

INSTALAR GRIFERÍA ELECTRÓNICA AUTOMÁTICA



Ilustración 4. Grifo electrónico con transformador. Fuente: <http://www.solostocks.com/venta-productos/otros-construccion/grifos-electronicos-perfect-time-5714356>

DESCRIPCIÓN

Se abre y se cierra al acercar y alejar las manos o el cuerpo al lavamanos o ducha, mediante detección por infrarrojos. Máxima higiene al no tener que tocar los grifos, evita el contagio de virus y bacterias nocivas. Importante ahorro de agua y energía, solo gastan el agua necesaria, entregada bajo caudal. Funcionamiento a pilas (duración de las pilas: varios años), o conexión a red mediante transformador.



Ilustración 5. Grifo electrónico con baterías. Fuente: <http://www.pakaanbieding.nl/Afvalbak-Chroom-Met-Sensor-42l/5044571>

VARIANTES

Instalación de un adaptador en la grifería actual, que contiene el sensor de movimiento y difusor. Esta alternativa resulta más económica y combina dos medidas de ahorro de agua.



Ilustración 6. Adaptador para grifería con sensor de movimiento y difusor. Fuente: http://www.aliexpress.com/store/product/Automatic-faucet-sensor-mixer-auto-tap-auto-spout-electronic-faucets/104826_426238430.html

¿A QUIEN VA DIRIGIDO?

El Departamento de mantenimiento se puede encargar de su instalación y ama de llaves de su supervisión diaria.

IMPACTOS A LOS QUE SE ADAPTAN

Reducción de la disponibilidad de agua dulce.

INVERSIÓN NECESARIA PARA IMPLEMENTAR LA MEDIDA DE ADAPTACIÓN



INSTALAR BAÑOS DE DOBLE DESCARGA



DESCRIPCIÓN

En el depósito del inodoro de dos tiempos hay dos opciones de descarga de agua, usualmente tenemos un solo botón que permite descargar de una vez entre 10 y 12 litros de agua. En el caso de esta nueva propuesta, la persona podrá optar por una descarga de 2 a 3 litros, si es así la necesidad o 9 litros en el caso de que se necesite.

Ilustración 7. Baño de doble descarga. Fuente: <http://archivo.mdzol.com/2011/10/16/nota/330135-los-inodoros-que-necesita-mendoza-para-ahorrar-agua/>

VARIANTES



Ilustración 8. Ahorrador de descarga de agua para cisterna baño. Fuente: <http://spanish.alibaba.com/product-gs/cable-operated-dual-flush-toilet-valve-with-upc-and-csa-approved-540057271.html>

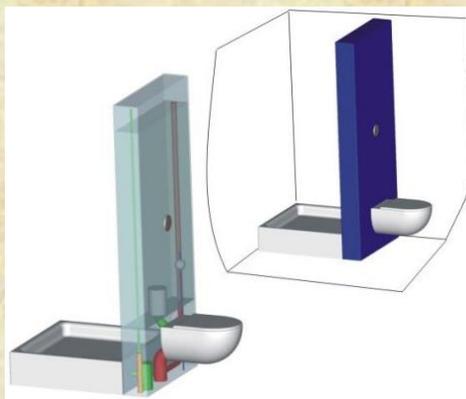


Ilustración 9. Baño que reutiliza el agua de la ducha. Fuente: <http://archivo.mdzol.com/2011/10/16/nota/330135-los-inodoros-que-necesita-mendoza-para-ahorrar-agua/>



Existen varias alternativas que no requieren de inversión, por ejemplo:

- Colocar una botella llena de agua y cerrada, dentro de la cisterna, o una piedra grande.
- Regular la altura del flotador para que cargue menos agua.

Ilustración 10. Botella dentro de la cisterna del baño.

Fuente: <http://ccsostenible.blogspot.com/p/ideas-sostenibles.html>

¿A QUIEN VA DIRIGIDO?

El Departamento de mantenimiento se puede encargar de su instalación y ama de llaves de su supervisión diaria.

IMPACTOS A LOS QUE SE ADAPTAN

Reducción de la disponibilidad de agua dulce.

INVERSIÓN NECESARIA PARA IMPLEMENTAR LA MEDIDA DE ADAPTACIÓN

Barata

Media

Cara

Baño doble descarga 470 US\$/unidad.

Ahorrador de descarga para cisterna 150 US\$/unidad.

REUTILIZAR LAS AGUAS GRISES Y PLUVIALES

DESCRIPCIÓN

Las aguas residuales procesadas en la planta de tratamiento dónde se separan las aguas negras de las grises. De esta manera las aguas grises son mezcladas con las aguas pluviales y reutilizadas para el riego de los jardines, sin generar un gasto adicional de agua dulce.

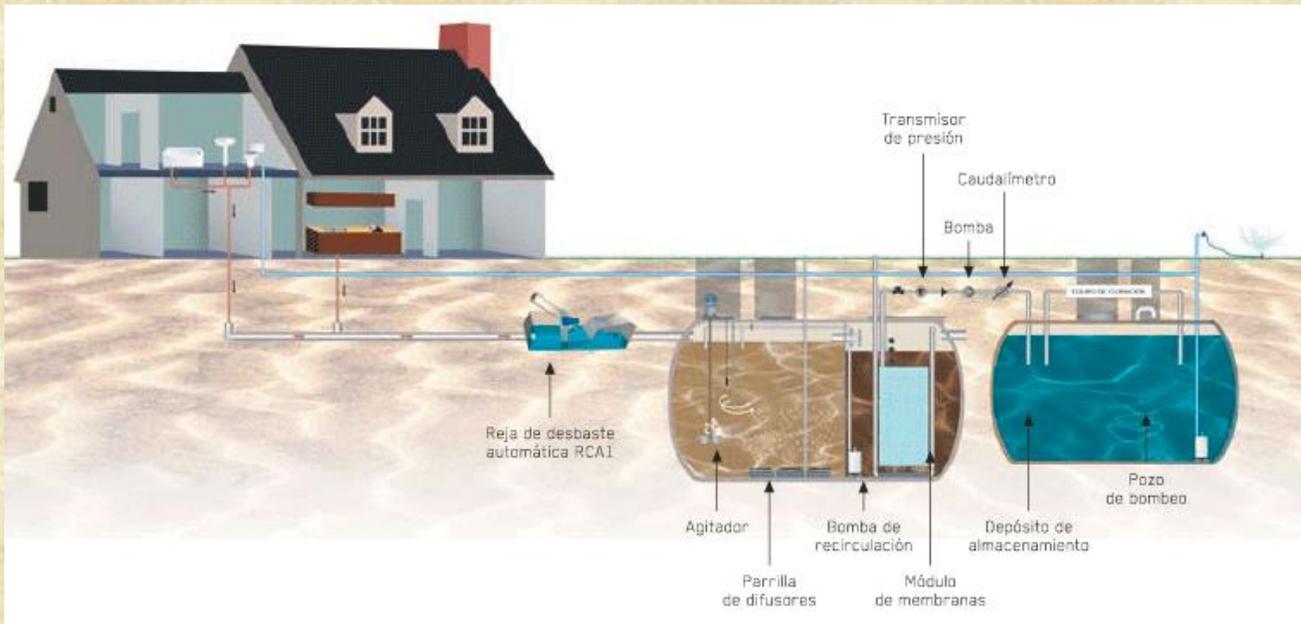


Ilustración 11. Modelo de estación regeneradora de aguas. Fuente: <http://www.remosa.net/regeneracion/roxplus-caracteristicas/>

VARIANTES



Si el proceso de tratamiento funciona correctamente las aguas grises también pueden volver a desviarse para alimentar las cisternas de los inodoros.

Ilustración 12. Reutilización de aguas grises para riego y cisternas de baños. Fuente: <http://www.depuradoras.eu/reutilizacion-agua.html>

¿A QUIEN VA DIRIGIDO?

Departamento de calidad ambiental, mantenimiento y jardinería deben trabajar coordinadamente para esta acción.

IMPACTOS A LOS QUE SE ADAPTAN

Reducción de la disponibilidad de agua dulce.

INVERSIÓN NECESARIA PARA IMPLEMENTAR LA MEDIDA DE ADAPTACIÓN

Barata

Media

Cara

PLANTAR ESPECIES AUTÓCTONAS RASTRERAS EN LA DUNA

DESCRIPCIÓN

Las especies autóctonas rastreras contribuyen fijado la arena con sus raíces, además con las hojas extendidas protegen la capa superficial de arena de la erosión eólica. Se proponen 4 especies autóctonas rastreras, que además de útiles, resultan agradables a la vista por lo que pueden ser utilizadas como ornamentación.



Ilustración 13. Batata de costa (*Ipomoea pes-caprae*). Fuente: http://www.seabean.com/guide/ipomoea_pes-caprae/



Ilustración 14. Romerillo de costa (*Borrichia arborescens*). Fuente: ©2006 Matt Below



Ilustración 15. Margarita de costa (*Sphagneticola trilobata*). Fuente: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Starr_061017-1180_Sphagneticola_trilobata.jpg



Ilustración 16. Mate de costa (*Carnivalia maritima*). Fuente: <http://alltheplants4.blogspot.com/2013/09/canavalia-maritima-greater-sea-bean.html>

¿A QUIEN VA DIRIGIDO?

Departamento de jardinería.

IMPACTOS A LOS QUE SE ADAPTAN

Incremento de la erosión en la playa.

INVERSIÓN NECESARIA PARA IMPLEMENTAR LA MEDIDA DE ADAPTACIÓN

Barata

Media

Cara

REMOVER LOS ELEMENTOS FIJADOS CON CEMENTOS EN LA ARENA

DESCRIPCIÓN

Organizar un equipo formado por el personal del departamento de mantenimiento y el personal de playa para remover los elementos fijados con cementos en el área de exposición directa hasta la zona de ante playa. Éstas estructuras favorecen la erosión de la arena a su alrededor de manera que los cementos quedan visibles.

VARIANTES

Algunas alternativas al mobiliario fijado en la playa con cementos:



Ilustración 17. Sombrilla plegable, con base construida a partir de un tubo de PVC que puede quedar fijo en la playa, con base suficiente para aguantar el peso de la sombrilla. Fuente: @FUNDEMAR, 2013.



Ilustración 18. Silla para el salvavidas, por su tamaño no requiere ser fijada con cementos en la arena, en caso necesario puede ser plegada. Fuente: <http://www.stockvault.net/photo/127868/lifeguards-chair>

Además se propone que todas las casetas de entrega de toallas, centros de buceo, restaurantes de la playa; cuyos normalmente tienen cimientos, deberían ser trasladados a la zona de ante playa de manera que no contribuyan al incremento de la erosión de la playa y estén más seguros en caso de eventos climáticos significativos.

¿A QUIEN VA DIRIGIDO?

Departamento de mantenimiento y personal de playa.

IMPACTOS A LOS QUE SE ADAPTAN

Incremento de la erosión en la playa.

INVERSIÓN NECESARIA PARA IMPLEMENTAR LA MEDIDA DE ADAPTACIÓN



PLANTAR ESPECIES AUTÓCTONAS PARA DAR SOMBRA EN LA PLAYA



Ilustración 19. Uva de playa (*Coccoloba uvifera*) en la zona costera combinada con cocoteros. Fuente: <http://www.las-terrenas-live.com/las-terrenas/turismo/playas/playa-las-ballenas.html>



Ilustración 20. Mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*) ofrece muy buena sombra. Fuente: http://www.hear.org/pier/imagepages/singles/starr_010420_0117_conocarpus_erectus.htm

DESCRIPCIÓN

Los cocoteros que suelen plantarse en las playas de las instalaciones hoteleras de la costa dominicana no son autóctonos de la región del Caribe sino de las playas tropicales del Pacífico. La erosión en las playas afecta a estos árboles dejando todas sus raíces a la vista.

Se propone plantar especies autóctonas para dar sombra en la playa, cuyas están completamente adaptadas al clima y al suelo; de manera que pueden ser alternadas con los cocoteros.

Logrando un resultado visiblemente agradable, con una amplia área de sombra y reduciendo el impacto del incremento de la erosión en la playa.

¿A QUIEN VA DIRIGIDO?

Departamento de jardinería junto con el personal de playa.

IMPACTOS A LOS QUE SE ADAPTAN

Incremento de la erosión en la playa.

INVERSIÓN NECESARIA PARA IMPLEMENTAR LA MEDIDA DE ADAPTACIÓN



COLOCAR PASARELAS DE MADERA SOBRE LA PARTE ALTA DE LA DUNA

DESCRIPCIÓN

El sistema dunar ofrece servicios ambientales como barrera de protección ante fenómenos naturales, filtración de agua y fuente y almacenamiento de sedimentos, es decir, de arena; entre otros.

La instalación de pasarelas de madera que conecten la ante playa con la zona más cercana al mar favorecen la conservación de la duna.

En la medida de lo posible se recomienda alzar la pasarela de manera que la dinámica de transporte de arena no se vea interrumpida.



Ilustración 21. Pasarela de madera levantada aproximadamente 15 cm. por encima de la duna. Fuente: @Tarifa, 2012

VARIANTES

Las pasarelas además resultan un elemento muy práctico para acceso a la playa para personas de avanzada edad o con discapacidades físicas. Existen diferentes tipos de pasarelas:



Ilustración 22. Pasarela enrollable. Práctica y cómoda de instalar. Fuente: <http://www.beach-trotters.com/madera-de-exteriores-maderas-polanco-pasarelas-ficha-p-pasarelas-enrollables-t-217>



Ilustración 23. Pasarela de playa móvil. Permite desplazar la estructura en función de la evolución de la duna. Fuente: <http://www.teleprensa.es/almeria/la-playa-de-el-palmeral-en-almeria-ya-cuenta-con-pasarelas-para-banistas-con-discapacidad.html>

¿A QUIEN VA DIRIGIDO?

Departamento de mantenimiento junto con el personal de playa.

IMPACTOS A LOS QUE SE ADAPTAN

Incremento de la erosión de playa.

INVERSIÓN NECESARIA PARA IMPLEMENTAR LA MEDIDA DE ADAPTACIÓN



CREAR ESTRUCTURAS PARA PROTECCIÓN COSTERA

DESCRIPCIÓN

En zonas de muy intensa erosión es recomendable bajar el nivel de energía creando estructuras que funcionen como barreras al oleaje, las mejores opciones son aquellas que permiten la fijación de organismos marinos que culminen en la creación de arrecifes artificiales.

VARIANTES

Las alternativas más conocidas y prácticas para la creación de las estructuras de protección de la costa frente al oleaje son:



Ilustración 24. Bolas arrecifales. Fuente: <http://www.latitudscuba.com/arrecifes-artificiales/>



Ilustración 25. Estructura tipo yaquis, se puede encontrar de concreto o acero. Fuente: <http://www.radiocable.com/gibraltar-1713.html>



Ilustración 26. Geotúbulos o geotúbulos, estructura formada por sacos llenos de arena. Fuente: <http://www.trujillonews.com/2012/05/instalaran-geotubos-en-playas-de-trujillo-pese-a-desacuerdo-de-moradores/>

¿A QUIEN VA DIRIGIDO?

Departamento de coordinación ambiental.

IMPACTOS A LOS QUE SE ADAPTAN

Incremento de la erosión de playa.

INVERSIÓN NECESARIA PARA IMPLEMENTAR LA MEDIDA DE ADAPTACIÓN

Barata

Media

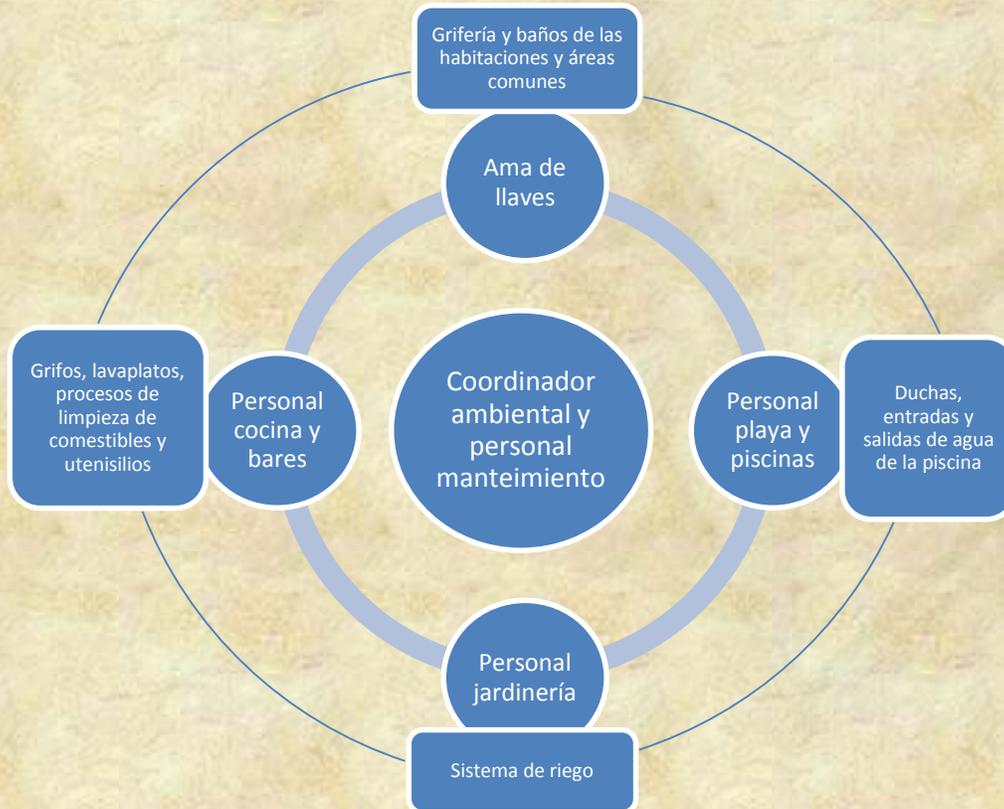
Cara

DISEÑAR UN SISTEMA DE VIGILANCIA COLECTIVO PARA EVITAR FUGAS DE AGUA

DESCRIPCIÓN

El control del sistema para la detección de posibles fugas es tan importante como la implementación de medidas para la reducción. El consumo de agua debido a las pérdidas en la instalación debe ser eliminado. Estas pérdidas, además de un mayor consumo de agua, provocan un mayor número de horas de funcionamiento de los equipos de bombeo, con el consiguiente incremento del gasto energético, y un mayor gasto en productos de tratamiento del agua.

Se propone diseñar un sistema de vigilancia colectivo en el que se involucren miembros de todos los departamentos del hotel, siguiendo el modelo a continuación, en que se designan cuatro responsables por cada uno de los departamentos que se encargan de revisar las salidas y conducciones de agua en sus rutinas diarias y en caso de detección de fugas lo comunican al coordinador ambiental y al personal de mantenimiento. Además de reportar se proponer capacitar a los responsables de cada departamento de manera que puedan ser multiplicadores en sus áreas.



¿A QUIEN VA DIRIGIDO?

Todos los departamentos, se trabaja de manera transversal para la detección de fugas.

IMPACTOS A LOS QUE SE ADAPTAN

Reducción de la disponibilidad de agua dulce.

INVERSIÓN NECESARIA PARA IMPLEMENTAR LA MEDIDA DE ADAPTACIÓN



ESPACIAR LA FRECUENCIA DE LAVADO DE LAS TOALLAS Y ROPA DE CAMA

DESCRIPCIÓN

Para lograr esta acción, es necesario sensibilizar a los visitantes de las instalaciones y hacerlos partícipes del proceso de ahorro de agua con mensajes de sensibilización.

Algunos mensajes que ya se están utilizando en el área son:



Ilustración 27. Mensaje para espaciado de la frecuencia de lavado de toallas y sábanas. Fuente: @Hotel Catalonia Gran Dominicus

A continuación, una propuesta adaptada al contexto de la zona hotelera La Romana-Bayahibe:

En zona de manantiales como ésta, ¡EL AGUA ES VIDA! Ayúdanos a proteger la vida. Le cambiaremos las sábanas y las toallas cada tres días. Si desea que las cambiemos antes, sólo coloque este formato en su cama y deje las toallas en la bañera. Agradecemos su colaboración para conservar el medio ambiente.

¿A QUIEN VA DIRIGIDO?

Coordinador ambiental y ama de llaves.

IMPACTOS A LOS QUE SE ADAPTAN

Reducción de la disponibilidad de agua dulce.

INVERSIÓN NECESARIA PARA IMPLEMENTAR LA MEDIDA DE ADAPTACIÓN

Barata

Media

Cara

IMPEDIR EL PASO DE VEHÍCULOS EN LA PLAYA

DESCRIPCIÓN

La destrucción de playas, médanos y dunas por efecto mecánico del paso y estacionamiento de vehículos es cada vez más común. Para evitar la compactación de la arena por el efecto del paso de vehículos, se propone promover las siguientes actuaciones:

- Limpieza de la playa con rastrillos y cedazos.
- Evitar el paso de excursiones o el parqueo de: buggy, four wheel u otros vehículos a motor.
- Promover el uso de las pasarelas para las bicicletas del personal.
- Utilizar señalización con respecto al tema a modo de concientización.

La dramática destrucción de los ambientes costeros, su fauna y flora, por el uso, circulación y estacionamiento de vehículos todo terreno sin control ni límites, es una realidad y ya en muchos países han iniciado campañas como el ejemplo que se muestra a continuación: playas sin ruedas, es una iniciativa surgida en Buenos Aires, Argentina para tratar de lidiar con esta problemática.



Ilustración 28. Señalización para evitar el paso de vehículos en la playa. Fuente: <http://playasbonaerenses.wordpress.com/>

¿A QUIEN VA DIRIGIDO?

Coordinador ambiental y personal de playa.

IMPACTOS A LOS QUE SE ADAPTAN

Incremento de la erosión de playa.

INVERSIÓN NECESARIA PARA IMPLEMENTAR LA MEDIDA DE ADAPTACIÓN



CAPACITAR PERIÓDICAMENTE AL PERSONAL

DESCRIPCIÓN

La capacitación es una de las estrategias más usadas para enfrentar los problemas de desarrollo en los diferentes servicios, a través del fortalecimiento de las habilidades, actitudes y prácticas. Aunque la capacitación auxilia a los miembros de la organización a desempeñar su trabajo actual, sus beneficios pueden prolongarse a toda su vida laboral.

Se recomienda fomentar la capacitación en todos los niveles de los diferentes departamentos, aprovechando las épocas de temporada baja para empoderar al personal e instalar las medidas necesarias para la adaptación al cambio climático.



Ilustración 29. Personal de los diferentes departamentos del Hotel Dreams La Romana durante la celebración de la Semana Verde. Fuente: @FUNDEMAR

VARIANTES

Para hacer frente a las rotaciones de personal según la temporada, las capacitaciones pueden estar enfocadas al personal que ocupa puestos estables y éstos ser los encargados de multiplicar sus conocimientos con el resto de personas de su departamento.

La adaptación al cambio climático es un tema complejo, es importante buscar apoyo de expertos para la realización de las capacitaciones, adaptadas a las necesidades y medidas que se pueden implementar en el sector hotelero.

¿A QUIEN VA DIRIGIDO?

Coordinador ambiental y departamento de recursos humanos.

IMPACTOS A LOS QUE SE ADAPTAN

Reducción de la disponibilidad de agua dulce e incremento de la erosión de playa.

INVERSIÓN NECESARIA PARA IMPLEMENTAR LA MEDIDA DE ADAPTACIÓN

Barata

Media

Cara

IMPLEMENTAR UN SISTEMA GESTIÓN AMBIENTAL

DESCRIPCIÓN

Un sistema de gestión medioambiental es el marco o método empleado para orientar a una organización a alcanzar y mantener un funcionamiento en conformidad con las metas establecidas y respondiendo de forma eficaz a los cambios de presiones reglamentarias, sociales, financieras y competitivas, así como a los riesgos medioambientales” (Greeno et al., 1985:6)1.

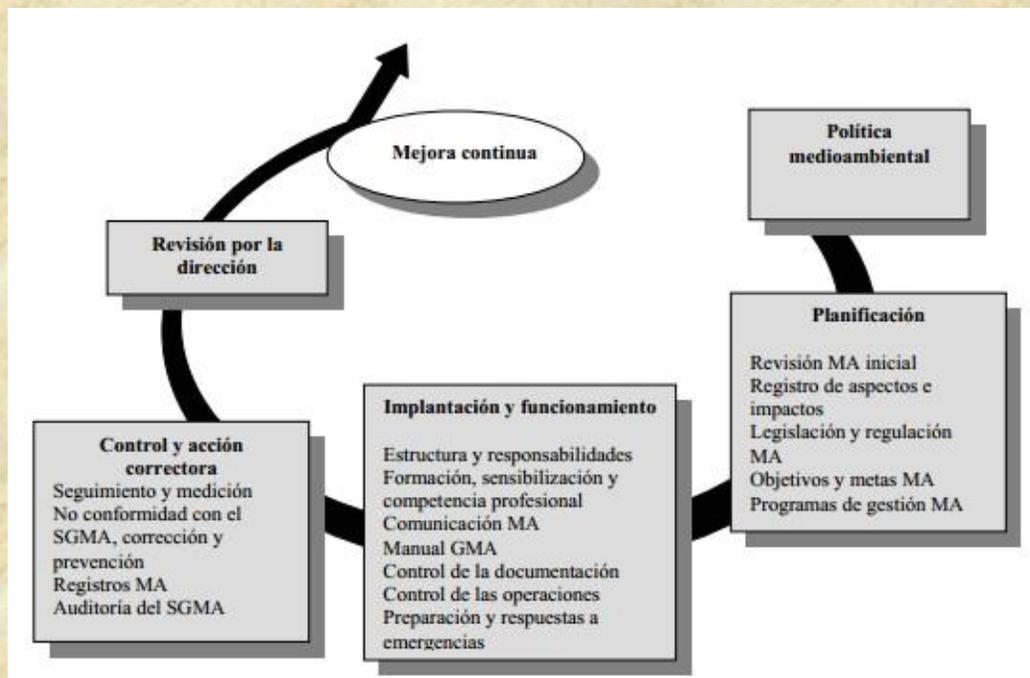


Ilustración 30. Modelo desarrollado del SGMA según la norma ISO 14001:96. Fuente: Lamprecht (1997) y Roberts y Robinson (1999)

VARIANTES

Una organización que quiere implantar un SGMA tiene a su alcance distintas posibilidades:

- Optar por implantar su propio sistema, de acorde con sus necesidades y motivaciones.
- No obstante, un SGMA homologado facilita el establecimiento de un conjunto de pautas sistemáticas de comportamiento medioambiental que ya han sido probadas por otras organizaciones y que permiten medir la actuación de la empresa con unos criterios aceptados internacionalmente.

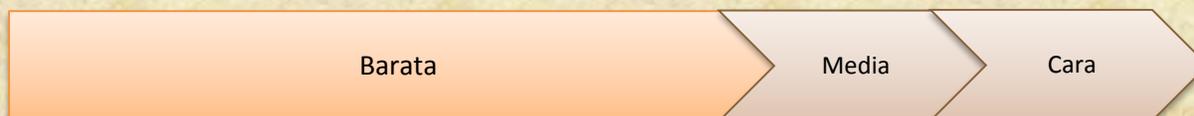
¿A QUIEN VA DIRIGIDO?

Coordinador ambiental.

IMPACTOS A LOS QUE SE ADAPTAN

Influencia sobre todos los impactos.

INVERSIÓN NECESARIA PARA IMPLEMENTAR LA MEDIDA DE ADAPTACIÓN



REALIZAR SIMULACROS DE RESPUESTA A RIESGOS CLIMÁTICOS

DESCRIPCIÓN

Los ejercicios de simulacro permiten a los miembros de la comunidad y a la municipalidad evaluar qué tan bien preparados están para afrontar una emergencia de naturaleza climática, como una inundación, un tsunami o un ciclón.

Se propone realizar 2 ejercicios al año, uno anterior a la temporada ciclónica, durante el mes de **abril** y otro durante la temporada ciclónica, en **agosto** ya que el mes de septiembre es el mes de mayor amenaza.

Para cada departamento del hotel se asignan cuatro especialistas en simulacros a quienes se fortalece mediante una capacitación especializada en organización de simulacros y se les puede entregar un chaleco distintivo, para que sea fácil distinguirlos durante las prácticas.

Es muy importante tener en cuenta que un simulacro no se improvisa, su preparación requiere de organización y ejecución de varios pasos para garantizar el éxito del ejercicio.

Como el propósito de un ejercicio de simulacro es evaluar qué tan bien preparados estamos, la evaluación final es de vital importancia. Para realizar la evaluación es importante contar con el Instrumento de Evaluación, el cual permite calificar los diferentes aspectos a evaluar:

1. La organización
2. El manejo de la información
3. El manejo de herramientas de gestión
4. La toma de decisiones
5. El manejo integral de la situación



Ilustración 31. Señalización para indicar el recorrido en el simulacro. Fuente: http://web.educastur.princast.es/cp/antoniom/joomla/index.php?option=com_content&task=view&id=250&Itemid=34

¿A QUIEN VA DIRIGIDO?

Todos los departamentos del hotel.

IMPACTOS A LOS QUE SE ADAPTAN

Eventos meteorológicos extremos.

INVERSIÓN NECESARIA PARA IMPLEMENTAR LA MEDIDA DE ADAPTACIÓN



AJUSTAR LOS HORARIOS DE RIEGO

DESCRIPCIÓN

Durante el día la radiación solar propicia el proceso de evapotranspiración, provocando que un elevado porcentaje del agua que se proporciona a las plantas, se evapore.

Quando se dispone sistemas de regado automático, es importante planificar el horario de riego durante el anochecer o amanecer (9.00 pm – 6.00 am): las plantas retienen mejor la humedad, reduciendo el consumo de agua para riego hasta un 25%.

En caso de que el sistema de regado sea semi automático, contemplar modificar el horario del personal de jardinería.

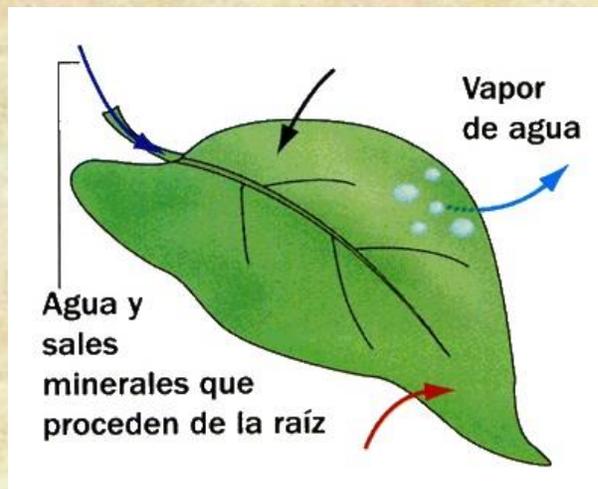


Ilustración 32. Esquema proceso evapotranspiración. Fuente: http://fresno.pntic.mec.es/msap0005/2eso/Tema_09/Tema_09.html

VARIANTES

Otras recomendaciones que pueden ser útiles para el ahorro de agua en jardinería son:

- La regulación del giro de los emisores, aspersores y difusores es importante para que no mojen paredes, zonas pavimentadas o zonas ya regadas.
- Dar el riego justo a cada planta evitando la formación de charcos.
- Es preferible regar varias veces poco tiempo, a regar el jardín de una sola vez.
- De los sistemas de riego existentes, el de goteo, es el que menos derroche de agua supone. El suelo se empapa y las pérdidas por evaporación son mínimas. Además no cae agua a las hojas de las plantas, que a veces resulta perjudicial por la cal que lleva. Un sistema de goteo gasta de 2 a 5 veces menos agua que un sistema por aspersión.
- Con respecto a las especias en tiestos, coloque un platillo debajo a fin de retener el agua sobrante.
- Cree zonas en su jardín donde estén juntas las plantas que necesiten menor o mayor riego, utilizando un riego acorde para cada zona.
- Acostumbre poco a poco a sus plantas y árboles a crecer con menos agua. En años puede conseguir regarlas empleando un 30% menos de agua.
- En verano corte el césped un poco más alto. Desarrollará raíces más profundas que encontrarán agua.

¿A QUIEN VA DIRIGIDO?

Departamento de jardinería.

IMPACTOS A LOS QUE SE ADAPTAN

Reducción de la disponibilidad de agua dulce.

INVERSIÓN NECESARIA PARA IMPLEMENTAR LA MEDIDA DE ADAPTACIÓN

Barata

Media

Cara

COLOCAR CARTELES PARA INCENTIVAR EL AHORRO DE AGUA

DESCRIPCIÓN

Para incentivar el ahorro de agua, primeramente es importante localizar dónde se producen los consumos de agua más importantes, normalmente centrados en la ducha y la cisterna del baño.

Por este motivo, además de aplicar medidas de ahorro en estos dos puntos de consumo, se propone colocar carteles para incentivar el ahorro de agua por parte de los clientes.

A continuación se presenta un ejemplo de nota informativa diseñada para una iniciativa que abarcó 12.000 habitaciones correspondiendo a 22.000 plazas hoteleras tanto de Sevilla (España) como de algunas de las poblaciones del área metropolitana para concientizar a los turistas de la zona.



Ilustración 33. Folletos informativos con consejos de ahorro de agua, para colgar en las puertas de las habitaciones de los hoteles en Sevilla. Fuente: <http://www.descubriendosevilla.es/Noticia.asp?idreg=155>

¿A QUIEN VA DIRIGIDO?

Coordinador ambiental.

IMPACTOS A LOS QUE SE ADAPTAN

Reducción de la disponibilidad de agua dulce.

INVERSIÓN NECESARIA PARA IMPLEMENTAR LA MEDIDA DE ADAPTACIÓN

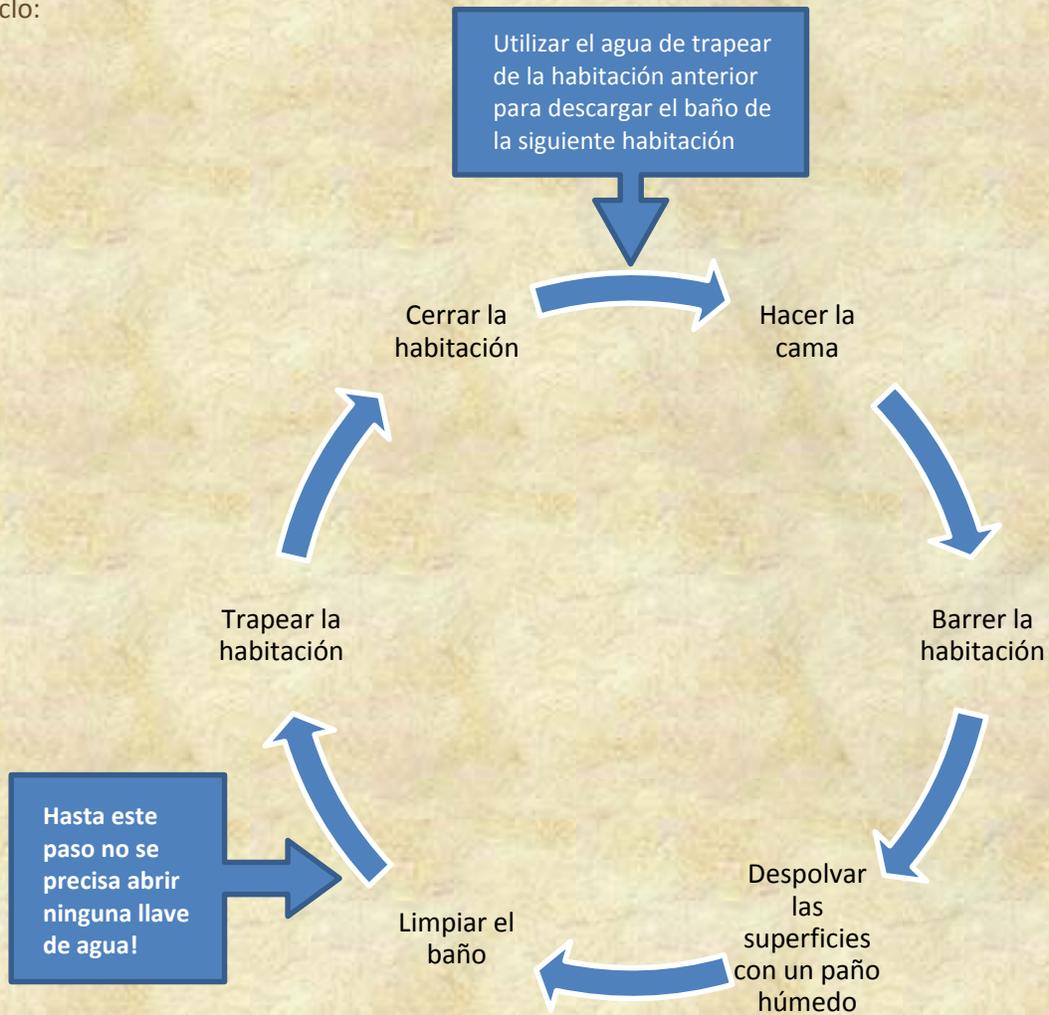


DESCRIBIR DETALLADAMENTE EL PROCESO DE LIMPIEZA

DESCRIPCIÓN

Incluir la descripción precisa de los ciclos de limpieza de las áreas en los manuales de procedimiento del departamento de ama de llaves, ha redundado en un ahorro significativo de agua en algunos hoteles de la zona.

Esta experiencia se puede replicar en el resto de hoteles de la zona, tomando como modelo el siguiente ciclo:



¿A QUIEN VA DIRIGIDO?

Coordinador ambiental y departamento de ama de llaves.

IMPACTOS A LOS QUE SE ADAPTAN

Reducción de la disponibilidad de agua dulce.

INVERSIÓN NECESARIA PARA IMPLEMENTAR LA MEDIDA DE ADAPTACIÓN



ESTABLECER CONTROL Y SUPERVISIÓN DEL CONSUMO DE AGUA

DESCRIPCIÓN

Parametrizar los datos de consumo de todos y cada uno de los departamentos del hotel. Los datos son enviados al Departamento Corporativo de Medio Ambiente, donde se analizan. Ello permite conocer los consumos de cada departamento y proponer opciones de mejora en base a los análisis.

Este control sirve además, para verificar que las diferentes áreas del hotel cumplen con sus objetivos particulares de ahorro de agua.

Algunos hoteles emiten gráficos con el consumo en litros por cliente y noche para evaluar la reducción de su consumo de agua al implementar las medidas de ahorro, por ejemplo:

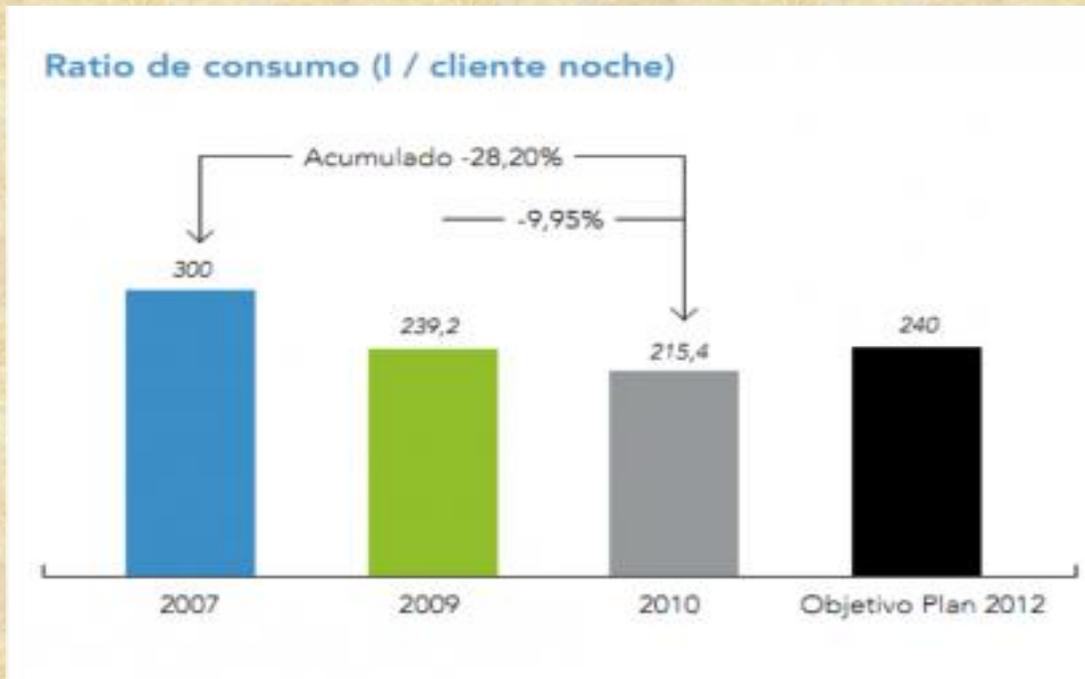


Ilustración 34. Gráfico evolución consumo medio de agua por cliente en un hotel de NH Hoteles. Fuente: <http://corporate.nh-hoteles.es/es/responsabilidad-corporativa-y-sostenibilidad/gestion/medio-ambiente/gestion-medioambiental/agua>

¿A QUIEN VA DIRIGIDO?

Coordinador ambiental y departamento de mantenimiento.

IMPACTOS A LOS QUE SE ADAPTAN

Reducción de la disponibilidad de agua dulce.

INVERSIÓN NECESARIA PARA IMPLEMENTAR LA MEDIDA DE ADAPTACIÓN



TAMIZAR LOS RESIDUOS RECOLECTADOS EN LA LIMPIEZA DE PLAYA PARA RECUPERAR LA ARENA

DESCRIPCIÓN

El uso de instrumentos manuales permite la recuperación de la mayor parte de la arena adherida a los residuos que son colectados en la playa, además de evitar la compactación de ésta por efecto de maquinaria pesada circulando en el área de playa.

Se propone coleccionar los residuos con el uso de rastrillos para posteriormente, tamizar los residuos recolectados en la limpieza de playa y recuperar la arena.



Ilustración 35. Limpieza de playa con el rastrillo.
Fuente: @FUNDEMAR, 2013



Ilustración 36. Tamizado de los residuos recolectados con el rastrillo. Fuente:
http://www.lavozdegalicia.es/vigo/2010/08/14/0003_8668387.htm

¿A QUIEN VA DIRIGIDO?

Personal de playa.

IMPACTOS A LOS QUE SE ADAPTAN

Incremento de la erosión de la playa.

INVERSIÓN NECESARIA PARA IMPLEMENTAR LA MEDIDA DE ADAPTACIÓN

Barata

Media

Cara

GUÍA DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

PARA LOS HOTELES DEL DESTINO LA ROMANA BAYAHIBE



Esta guía fue preparada en el marco del Programa para la Protección Ambiental, en el proyecto "Impacto del Cambio Climático en los arrecifes del sureste del país.

Elaborada a partir de una encuesta aplicada en los Hoteles de Bayahibe a fin de conocer que tanto se puede mejorar en su gestión ambiental, para adaptarse a los nuevos escenarios climáticos.

La guía pretende ser una herramienta de fácil manejo, que ofrece soluciones y alternativas, algunas de las cuales ya están siendo implementadas en varios hoteles, a temas como el manejo del agua y del recurso playa.

FUNDEMAR, 2013.

