

ECOHOTELES: UNA APUESTA DE SOSTENIBILIDAD PARA EL SIGLO XXI

La Organización Mundial del Turismo declara que el ecoturismo es algo más que el puro respeto al medio ambiente. Es una nueva forma de practicar turismo donde se aúnan descanso, cultura y naturaleza, y, donde la tolerancia y la diversidad son fundamentales para la práctica del turismo sostenible.

En este siglo XXI, en un mercado tan competitivo como el actual, las empresas que son pioneras han optado por un nuevo modelo de desarrollo, que se adapta a los continuos requerimientos de la demanda respecto al compromiso medioambiental. Actualmente, algunas empresas hoteleras han incorporado en sus estrategias fundamentales la preocupación y concienciación medioambiental.

En el sector hotelero han surgido nuevas formas de explotación, los **ecohoteles**, con un propósito fundamental: lograr que los huéspedes alojados puedan disfrutar al máximo de su estancia, a la vez que contribuyen a preservar la biodiversidad y a conservar, cuidar y proteger la naturaleza.

Un hotel ecológico es aquel que está plenamente integrado en el entorno, sin dañar al medio ambiente, contribuyendo de alguna forma al progreso y mejora de la comunidad local y al crecimiento sostenible de la industria turística. Debe existir, por tanto, en este tipo de establecimientos una unión plena entre el ser humano y la naturaleza, dejando de un lado las nuevas tecnologías.

Estos nuevos espacios tienen las mismas instalaciones y comodidades que un hotel convencional, pero no dejan de lado la conciencia social para apoyar al medio ambiente.

Características de los Eco-Hoteles

Algunas de las características fundamentales que pueden tener los ecohoteles son las siguientes, teniendo en cuenta que algunos, para empezar en su andadura ecológica, sólo han optado por alguna de ellas, estas son:

Construcción bioclimática: debe tratarse de un establecimiento hotelero en el que se reduzca el consumo de energía, y, esto es posible gracias a unos buenos aislamientos en la estructura del edificio, más una orientación adecuada. Se considera, pues, una nueva apuesta por el desarrollo sostenible en la construcción de hoteles, donde se tiene en cuenta el entorno y el aprovechamiento de los recursos disponibles (sol, vegetación, lluvia, vientos) para lograr que los consumos de energía para refrigeración, calefacción y agua sean mínimos. Se trata, por tanto, de construir un

establecimiento hotelero teniendo en cuenta el microclima del lugar y los materiales existentes en la zona donde se ubique.

Las principales características de una construcción bioclimática, es decir, de una construcción adaptada al clima, son:

- *Radiación solar:* Para ello hay que prestar especial atención a la orientación de la casa, siendo la más aconsejable, la orientación norte-sur. En este caso, el sol calentará la construcción durante todo el día por su orientación sur, por lo que se produce un ahorro energético. Se presta especial atención a la distribución de las estancias. Las menos utilizadas siempre tendrán una orientación al norte (almacenes, garajes, lavandería, zonas internas del hotel). Por otra parte, la orientación sur se utilizará para aquellas estancias de mayor uso, por ser las zonas más luminosas (salones, zonas nobles). Probablemente la ubicación idónea para las habitaciones de los ecohoteles sea la orientación este, aunque en el sur peninsular las habitaciones orientadas al norte son las mejores, por ser las más frescas. Es necesario en todos los casos estudiar el microclima del lugar de ubicación del establecimiento hotelero, para lograr una adaptación absoluta de la edificación a los factores climáticos imperantes en el lugar exacto de construcción. La localización y orientación del edificio se convierte para esta arquitectura sostenible en un punto clave, puesto que logra todos los efectos expuestos anteriormente, al aprovechar el microclima que crea la forma del terreno y la vegetación del lugar. En climas fríos y nublados es vital la orientación de las ventanas al sur, puesto que esta orientación ayuda a captar la luz y el calor del sol. En climas cálidos una técnica muy ventajosa para lograr luz sin que entre el calor es a través de chimeneas de luz solar. Se trata de conductos recubiertos de materiales reflectantes que van desde los tejados de los edificios hasta la habitación que se quiera iluminar. Los muros de trombe son cubiertas acristaladas orientadas al sur. El aire se calienta a alta temperatura dentro del cristal. Mediante canalizaciones se lleva a las diferentes estancias del edificio, por lo que de esta forma obtenemos calefacción. También es un sistema eficaz para introducir aire fresco en el interior del edificio, al generar una corriente forzada de aire que crea una ventilación en el interior.
- *Aislamiento térmico:* Un buen aislamiento del edificio provoca que no se produzcan grandes variaciones de temperatura entre el día y la noche. Algunos de los materiales utilizados para el aislamiento térmico son la lana de roca, la lana de vidrio, la lana natural de oveja, el vidrio expandido, el poliestireno expandido, la espuma celulósica, la espuma de polietileno, la espuma de poliuretano y la espuma elastomérica. A través de todos estos tipos de materiales aislantes se logra una gran inercia térmica, y como consecuencia de ello, un ahorro en los requerimientos de calefacción o refrigeración.
- *Iluminación natural:* Aportada a través de grandes acristalamientos que fomenten la entrada de la luz solar a todas las estancias.
- *Protección contra los vientos fríos en épocas gélidas:* Es necesario colocar barreras que hagan que los vientos fríos no influyan tanto en los ecohoteles, un ejemplo para amortiguar el paso de los vientos fríos es mediante la plantación de árboles.

- *Protección contra el sol en periodos cálidos:* Cuando en verano los rayos solares caen más perpendiculares que en invierno, las construcciones bioclimáticas deben protegerse del sol que entra por todos los huecos del ecohotel (ventanas, puertas, claraboyas...) a través de diferentes barreras. La radiación que se pretende en este caso combina las luces y las sombras a través de diferentes elementos arquitectónicos o decorativos, con el fin de evitar el excesivo calentamiento del edificio. La inclusión en la edificación de aleros, voladizos, salientes en las ventanas, toldos, pérgolas, chimeneas de refrigeración, patios, mallorquinas o venecianas con lamas regulables es la solución ideal. Con todos estos elementos se pretende una adaptación de la construcción al sol de cada estación. Así, debe ser posible que en invierno entre más el sol para permitir el calentamiento del edificio, al contrario que en verano, donde lo que se pretende es la protección ante el sol imperante.

En climas cálidos, en aquellas paredes exteriores que sufran la influencia constante del sol se pueden proteger plantando enredaderas que cubran las paredes a modo de tapiz, para lograr de este modo un aislamiento solar. Son también efectivos los patios interiores con mucha vegetación y estanques.

Otra forma de protegerse contra el sol es mediante la utilización del color adecuado en las fachadas, así, una coloración oscura en la fachada hace que se alcance una mayor temperatura que otra que sea de color blanco, que refleja la luz del sol y ayuda a refrigerar el ecoespacio. Los colores claros frente a los oscuros reducen la carga térmica de las edificaciones en un 50%.

En aquellas edificaciones situadas en climas cálidos es preciso contar en verano con lugares donde la sombra sea un recurso habitual. Este efecto se puede conseguir a través de árboles de hoja caduca, ya que permiten el paso del sol en invierno y lo impiden en verano. La elección de la especie ideal será siempre aquella que esté más adaptada al hábitat del lugar. Este tipo de vegetación es ideal pues permite la protección contra el viento y la radiación solar, evita la contaminación, además de proporcionar un alto valor estético.

Un sistema eficaz de protección solar será mediante una pared húmeda, o incluso por la que corre agua. De esta forma también se logra la refrigeración de la construcción, pues el agua, al evaporarse, absorbe gran cantidad de calor.

- *Ventilación adecuada en períodos cálidos:* Resulta realmente complicado encontrar un sistema de refrigeración natural en períodos cálidos. Una opción puede ser la ventilación que aportan los huecos de los edificios, especialmente a través de las ventanas. La colocación de las ventanas para lograr el aprovechamiento de las brisas veraniegas debe ser de una forma opuesta para conseguir una ventilación cruzada. Este efecto se consigue mediante huecos orientados a los vientos imperantes de la zona de construcción del edificio.
- *Optimización de los recursos naturales:* Con el fin de lograr este objetivo es de vital importancia sustituir las fuentes de energía no renovables por las renovables. Ejemplos de estos sistemas de energía ecológica son las placas fotovoltaicas para producir energía eléctrica o térmica para calentar el agua.

- *Disposición y aislamiento en las ventanas:* Los vanos acristalados de ventanas y puertas son uno de los elementos más importantes a tener en cuenta por su gran potencial de transmisión térmica. El sol incide a través de los cristales de puertas y ventanas sin dificultad alguna, por lo que se aconseja que los huecos acristalados se utilicen en la proporción justa, complementando todos ellos con sistemas que eviten la penetración solar en los momentos en los que no sea necesario, a través de persianas, cortinas, foscúrits, cortinas térmicas a multicapa (lana-algodón-lana) etc.
- *Empleo de materiales ecológicos:* Todos los materiales empleados en una construcción bioclimática deben ser respetuosos con el medio ambiente y a su vez beneficiosos. Los materiales utilizados en una construcción bioclimática no deben poseer ningún producto clorado, en concreto PVC. Asimismo, una bioconstrucción debe estar libre de un elemento dañino como es el asbesto. Por tanto, los materiales idóneos para este tipo de construcciones son la cerámica, el hormigón ecológico, los cementos naturales para los morteros y el corcho natural triturado para el aislamiento de cubiertas. Siempre se utilizarán los materiales de construcción empleados habitualmente en la zona, por su coste menor y su sencilla adquisición. Algunos de los materiales utilizados en la bioconstrucción son:
 - Balas de paja de cereales o hierbas altas como bloques, recubiertas de cal o arcilla para que sirvan de aislamiento ante los agentes externos.
 - Fibras de cáñamo en aglomerados o morteros de cal, para la disposición de ladrillos de gran fuerza y resistencia ignífuga.
 - Maderas y derivados para la realización de aglomerados, morteros, etc.
 - Arcillas y adobes.
 - Materiales reciclados
 - Hormigón celular

Armonía y respeto con el entorno: esta consideración significa que la cultura ecológica de un establecimiento hotelero pasa por el respeto a las tradiciones y cultura local, el paisaje rural o natural de la zona y la biodiversidad del entorno. Por tanto, el desarrollo y la participación de la comunidad local se hace imprescindible, al fomentar una cultura de no agresión al medio ambiente. Una gran mole a dos metros de la playa no sería el modelo ideal de hotel ecológico. Sin embargo, cumplen totalmente con esta premisa aquellos establecimientos que apuestan por materiales ecológicos, muebles de maderas sin tratar o utilización de tejidos como el algodón en la decoración.

Tal es el grado de implicación que puede tener un ecohotel con el entorno, no sólo al respetar las costumbres y creencias locales, sino también cooperando socialmente con instituciones conservacionistas y contribuyendo en el apoyo de actividades socioeconómicas locales.

Para respetar al máximo el entorno donde se encuentra ubicado el ecohotel, en algunos establecimientos se ha optado por sistemas eléctricos subterráneos que no impidan una vida silvestre saludable en los alrededores.

Por tanto, siempre es interesante una promoción por parte del establecimiento del desarrollo sostenible entre los vecinos y miembros de la comunidad local.

Alejados de la saturación urbanística y turística: Los nuevos ecohoteles se construyen dando la sensación que están mimetizados con el paisaje, pretendiendo que el impacto visual sea mínimo. Es inviable un ecohotel en un área saturada urbanísticamente o donde el impacto de los flujos turísticos sea tan importante que los niveles de contaminación superen los límites.

La saturación turística provoca contaminación ambiental y acústica que se debe evitar en lo posible, por ejemplo, ofreciendo un acceso fácil y rápido en transporte público tanto para huéspedes como empleados. Algunos ecohoteles incluso ofrecen este servicio de forma gratuita para clientes u ofreciendo un eco-pase para utilizar el transporte público.

Empleo de materiales naturales: Un ecohotel debe utilizar no sólo materiales de construcción ecológicos, sino que todo el establecimiento debe tener un claro matiz sostenible con el medio ambiente, así:

- Todas las **pinturas** utilizadas deben tener un origen mineral (al silicato en paredes exteriores o a la cal en paredes interiores), por sus mayores ventajas frente a las pinturas plásticas: son permeables al vapor e impermeables al agua, evitan las partículas en suspensión a la atmósfera del recinto, y, por tanto, tienen una mayor durabilidad. Por tanto, es importante utilizar pinturas naturales o como mínimo de poro abierto, bajas en compuestos orgánicos volátiles.
- Los **barnices** y todo tipo de recubrimiento de superficies deberían ser naturales, utilizando preferentemente aceite de linaza, colofonia, esencia de trementina, cera de abeja, etc.).
- Todo el **mobiliario** utilizado en los ecohoteles debe proceder de talas controladas, según criterios impulsados por el WWF. Es preciso fomentar la utilización de tableros formados por aglomerados de viruta con colas naturales.
- Los **aislamientos** de un ecohotel se pueden centrar en la utilización de corcho de alcornoque; la celulosa de papel reciclado con sales de bórax; la pasta deshidratada de cáscara de huevo; las cortezas de avellanas, almendras y nueces tratadas con pentaborato de sodio y el panel ligero de cáñamo.
- Las **paredes de termoarcilla** son las ideales para una construcción ecológica, por sus buenas características aislantes tanto térmicas como acústicas, por su elevada resistencia al fuego y por su coste reducido. Una edificación que emplea este material es una construcción sin toxicidad, radiaciones o alergias.
- Las **sábanas de algodón ecológico** son la apuesta ideal, pues se trata de un algodón que crece en sus colores naturales, sin ningún tipo de tinte y en su plantación, cultivo y recolección no se han utilizado ni pesticidas, ni insecticidas ni ningún tipo de producto que pueda contaminar el medio ambiente. Además de en las sábanas, se puede utilizar en todos los tejidos del establecimiento **ropa orgánica**, es decir, toda aquella elaborada con materiales en cuya fabricación no se emplean químicos, ni fertilizantes o pesticidas.

- Los **colchones de látex** natural son otra de las apuestas ecológicas de los hoteles ecológicos por ser una suspensión acuosa compuesta de grasas, ceras y resinas de origen vegetal.
- Los **suelos de mármol** son la opción más ecológica posible. Otra opción para el suelo es la **moqueta de coco**, que es un material natural.

En general, podemos decir que todos los materiales de cerramiento deberían ser lo más naturales posible, es decir, que no produzcan radiaciones, gases o partículas tóxicas. Su procedencia debería ser igualmente lo más cercana posible, deberían ser permeables al vapor, impermeables al agua, conductores, que no desnaturalizaran el campo magnético y que después de la vida útil de estos materiales fueran fácilmente recuperados, reciclados o reutilizados en otros menesteres.

Según estudios geobióticos, posiblemente, el estar en contacto con todos estos materiales influye de una manera positiva en la salud del individuo, favoreciendo el descanso, una de las premisas indispensables en un establecimiento hotelero.

Aprovechamiento del agua de lluvia: Teniendo en cuenta que una persona por término medio utiliza 150 litros de agua diariamente, este agua podría ser sustituida por agua de lluvia hasta en un 50%, dependiendo de la pluviometría del lugar donde se encuentre ubicado el ecohotel. Esta actividad es sumamente ventajosa, pues protege el medio ambiente, supone un importante ahorro de agua potable y merma el importe de la factura del agua.

Aquellos establecimientos hoteleros que persigan al máximo aprovechamiento de las aguas pluviales precisan disponer de pequeñas infraestructuras para poder reutilizar las aguas de lluvia. Las infraestructuras necesarias para ese aprovechamiento son:

- Recogida de agua a través de las superficies habilitadas de tejados o azoteas y su canalización con los canalones pertinentes a un depósito.
- Filtrado del agua antes de entrar en el tanque de almacenamiento o desvío al sistema de desagüe del hotel si el depósito ha llegado a su máximo.
- Bombeo del agua del depósito de aguas pluviales para los diferentes usos a los que se destine.

Los posibles usos a los que se puede destinar el agua de lluvia en un establecimiento hotelero ecológico son:

- Limpieza
- WC
- Lavado de ropa: el agua de lluvia impide la obstrucción por cal de toda la maquinaria de lavado.
- Riego: el agua de lluvia es mejor para las plantas que la potable.

Huerto ecológico, Menús orgánicos y alimentación ecológica saludable:

La agricultura biológica que se practica en los ecohoteles es un sistema de obtención de frutas y hortalizas de la máxima calidad, utilizando métodos respetuosos con el medio ambiente.

Un huerto ecológico es aquel en el que se desecha la utilización de sustancias químicas, como pesticidas, fertilizantes de síntesis, plaguicidas, antibióticos y aditivos, con el fin de conseguir alimentos naturales, sanos y con todas las sustancias nutritivas y a la vez disminuir los efectos negativos sobre el medio ambiente.

Los huertos ecológicos suelen contener todo tipo de plantas autóctonas, bien adaptadas al entorno, que unido a la práctica de la agricultura ecológica aumenta la fertilidad del suelo y aporta alimentos con todas sus cualidades naturales.

En los huertos ecológicos se respetan los ciclos naturales de los cultivos, impidiendo la degradación y contaminación de los ecosistemas. En ellos se practican o se emplean las rotaciones, las asociaciones, los abonos a través de los compost generados en el establecimiento, los setos, etc.

Una consecuencia de incluir en las instalaciones de un ecohotel un huerto ecológico, supone poder ofrecer a la clientela menús o platos con productos procedentes de esta técnica de cultivo, tan importante para una alimentación saludable.

La mayor parte de estos hoteles suelen reducir en un porcentaje más o menos importante el consumo de proteínas animales, introduciendo en los menús cocina vegetariana.

Hay ecohoteles ubicados en zonas rurales del interior de nuestro país donde también se practica la **ganadería ecológica** que tiene premisas de actuación importantes: alimentación de los animales con productos procedentes de la agricultura ecológica; proporcionar a los animales unas condiciones de vida saludables, sin manipularlos genéticamente o de manera intensiva para alcanzar una mayor producción; recuperar razas autóctonas y controlar las enfermedades de los animales básicamente mediante la prevención de las mismas y a través de productos naturales.

Reciclaje: Reciclar es el proceso mediante el cual los productos de desecho se vuelven a utilizar, introduciéndolos de nuevo en el ciclo de vida. Para un reciclaje útil en un establecimiento hotelero de estas características es preciso que todo el personal esté concienciado al respecto, para poder transmitir esa conciencia ecológica a clientes y otros empleados.

Un ecohotel tendrá contenedores de reciclado (diferenciados siempre por colores) en las diferentes instalaciones del establecimiento: en las habitaciones de los clientes; en las zonas nobles; en las zonas internas y en las zonas externas.

Siempre será útil informar a la clientela, bien en el propio contenedor o mediante folletos informativos, de los elementos que se deben depositar en cada contenedor y las advertencias de aquellos que está prohibido arrojar en los mismos. En cada uno de los puntos señalados anteriormente, siempre variando el tamaño según la ubicación, se situarán varios contenedores:

- Contenedor verde: para vidrio (botellas de vidrio de cualquier color, tarros de vidrio, frascos de conservas, botes de cosmética y perfumería). Nunca se echarán en este contenedor cristales (lunas de coches, bombillas, espejos, cristales de ventanas o tubos fluorescentes).
- Contenedor azul: para periódicos y revistas, publicidad, papel, cajas de cartón, envases de cartón para huevos, bolsas de papel. Nunca se arrojarán en este contenedor briks o papeles encerados, metalizados o plastificados.
- Contenedor amarillo: para envases metálicos como latas, aerosoles, bandejas de aluminio, chapas; para briks; para envases de plástico para alimentación como botellas de plástico, bandejas o cajas de corcho blanco; para envases de plástico para productos de aseo y limpieza; y bolsas y envoltorios de plástico y aluminio. Nunca se tirarán en este contenedor cubos de plástico, radiografías o guantes de goma.

- Contenedor de pilas: sólo habrá uno ubicado en la zona noble del hotel. Pero es conveniente que exista por lo menos uno dado el carácter tan contaminante de las pilas.
- Contenedor para aceite usado: este se encontrará en la cocina del establecimiento para ir tirando todo el aceite que ya no se puede reutilizar. Cada vez que el contenedor esté lleno se avisará al Centro de Recogida y Reciclaje más cercano.

Los ecohoteles tendrán un contacto constante con el ayuntamiento al que pertenezcan para reciclar todos aquellos elementos que es imposible hacerlo a través de los contenedores convencionales, por lo que estos se depositarán en los “Puntos Limpios” o en los “Centros de recogida y reciclaje” de los municipios donde exista.

Compostaje doméstico: También en un ecohotel es interesante la práctica del compostaje para su utilización posterior como abono de las plantas del hotel.

El compost es un abono natural formado por un proceso denominado de compostaje en el cual los restos de materia orgánica que se generen en el establecimiento hotelero sufren una alteración bacteriana que transforma a estos restos en abono para las plantas. Se trata de un nutriente para el suelo que enriquece su estructura, protege de la erosión y ayuda a la absorción de agua y nutrientes para las plantas.

Entre los principales elementos que pueden utilizarse para la formación de este tipo de abono tenemos: restos de alimentos vegetales (frutas, verduras, tubérculos, etc.), restos de vegetación (hojas, restos de cosechas, ramas procedentes de la poda, siegas de césped, etc.), estiércol de los animales (purines de cerdo, estiércol de vaca, de caballo, de conejo, de gallinas, etc.), papel de cocina, periódicos, posos de café, cáscaras de huevo, cenizas y los restos de comida que sean adecuados.

Para la fabricación del compost muchos ecohoteles optan por diferentes técnicas, dependiendo del espacio que dispongan, entre las más utilizadas están:

- Compostaje en silos: los restos se introducen en un recipiente o silo vertical (en el jardín o huerto del hotel) con pequeñas ranuras que permitan la aireación. Los restos se van echando por la parte superior del silo y el compost ya elaborado sale de la parte inferior de este recipiente.
- Compostaje en superficie: consiste en repartir sobre el terreno (en aquellos hoteles que tengan huerto ecológico) una fina capa de material orgánico, dejándolo descomponerse y entrar poco a poco en el suelo.

La aplicación que se le da a este compuesto es para mejorar la tierra y abonar las plantas de las macetas, los jardines y el huerto ecológico de los ecohoteles. El compostaje puede ayudar a reducir el volumen de basura generada y a reducir su impacto ambiental.

Reutilización de aguas grises: Una opción muy ecológica es la recuperación de parte del agua corriente de muchos ecohoteles. Las aguas grises se originan en las duchas y bañeras, fregaderos, lavabos, colada y cocina, lo que puede originar la creencia que este agua ya es inservible, pero con el tratamiento adecuado se puede utilizar para otros usos, ello se consigue a través de diferentes dispositivos de reciclado de agua doméstica.

Se trata de un sistema mecánico compuesto de varios depósitos donde van a parar las aguas grises después de llegar por tuberías independientes. A través de varios sistemas de filtrado y depuración se puede llegar a reutilizar hasta el 70% del

agua procedente de este origen. El ahorro de agua conseguido de esta forma puede suponer para los ecohoteles hasta 60 litros de agua potable y aguas residuales por persona y día. El destino del agua una vez depurada puede ser:

- Riego
- Cisternas de inodoros
- Limpieza de exteriores

Energías renovables: Las energías renovables son inextinguibles; limitan el efecto invernadero; son limpias (su modo de obtención o uso no emite subproductos que perjudiquen al medio ambiente); frenan la dependencia de las importaciones energéticas; evitan el cambio climático, los residuos radiactivos, las lluvias ácidas y la contaminación atmosférica; y no requieren complejas redes de transporte energético, ya que se producen y utilizan en el mismo lugar.

La gran ventaja de este tipo de energías es que provienen de fuentes naturales y se pueden complementar unas con otras, por lo que cuando falla una o es escasa la fuente de alimentación se puede completar con otras que haya instaladas en el ecohotel. Por ejemplo, la energía solar fotovoltaica abastece de electricidad al establecimiento en los días soleados, mientras que en los días ventosos (en algunas ocasiones nublados), son los aerogeneradores los que proporcionan energía al hotel.

El establecimiento ideal sería aquel que fuera autónomo para el aprovechamiento de cualquier energía, pero esto es todavía una realidad muy lejana, sobretodo en España.

Algunas de las energías alternativas que se pueden utilizar son: electricidad de origen hidráulico, eólico, fotovoltaico, geotérmico, mareomotriz, undimotriz, biomasa (aunque esta última es contaminante) etc.

En un Ecohotel las energías renovables más utilizadas son:

- *Energía solar térmica:* esta se emplea para generar agua caliente para las instalaciones del hotel, para la piscina, para la calefacción del hotel, para la calefacción de invernaderos del huerto ecológico y también para la refrigeración de las instalaciones del establecimiento hotelero. Mediante el empleo de paneles solares es posible la refrigeración de un ecohotel, mediante una máquina de absorción, que se alimenta con agua calentada mediante una instalación de energía solar térmica, y que produce agua enfriada que se utiliza para refrigerar un recinto.
- *Energía solar fotovoltaica:* se trata de la instalación de paneles solares para la producción de electricidad. Se genera al incidir la luz sobre estos paneles solares que son semiconductores.
- *Energía eólica:* se trata de convertir la energía del viento en electricidad por medio de aerogeneradores. Este tipo de energía no está muy difundida en los ecohoteles puesto que aún resulta muy cara la instalación, pero ya se empiezan a ver aerogeneradores domésticos que proporcionan luz eléctrica para instalaciones del ecohotel que se encuentran aisladas del recinto principal: cobertizos, almacenes, invernaderos, etc.

Educación y formación ecológica para empleados y clientela: Para que realmente exista una conciencia ecológica en un establecimiento hotelero de estas características es importante que tanto empleados como clientela interioricen la ética ecológica. Algunas de las acciones que se pueden llevar a cabo son:

- Cursos de formación para empleados sobre reciclaje, ahorro energético, conciencia medioambiental, reutilización de residuos, etc.
- Reuniones semanales con mandos intermedios donde los objetivos ecológicos estén siempre presentes y se haga partícipes a los empleados en la consecución de los mismos.
- Creación de un “Green Manual” para consultas tanto de clientes como empleados donde se den a conocer las estrategias ecológicas del hotel.
- Hacer partícipes a los empleados, haciéndoles encuestas y creando planes de acción propuestos por todo el personal donde se ponga de manifiesto la responsabilidad medioambiental de todos ellos. Los puntos en los que debe haber una clara concienciación del personal son: manejo de desechos, ahorro de energía, ahorro de agua y prácticas de compra.
- Celebración de los Días Internacionales que tengan algo que ver con el Medio Ambiente (Día Mundial del Agua; Día Internacional de la Diversidad Biológica; Día Mundial del Medio Ambiente; Día Mundial de los Océanos; Día Mundial contra la desertificación y la sequía; Día Internacional de la Preservación de la Capa de Ozono, etc.
- Organización de talleres para la clientela sobre temas que versen sobre la ecología.
- Estacionamiento prioritario para aquellos huéspedes que conduzcan un coche eléctrico o un híbrido.
- Carteles informativos en zonas nobles y habitaciones con medidas de concienciación a huéspedes, solicitándoles su colaboración para la separación de residuos en la habitación, el lavado de sábanas y toallas solamente cuando lo crean conveniente y no diariamente como suele ser habitual, el apagar la luz al salir de la habitación siempre que no haya dispositivos que lo hagan automáticamente y el empleo de la ducha en lugar de la bañera para el ahorro de agua. Los carteles de “No Molesten” se pueden renovar con literatura que fomente la protección del medio ambiente.
- Con el objeto de proteger a especies en peligro de extinción de la zona, a través del ecohotel o de la cadena hotelera en la que esté integrado, se pueden hacer diferentes iniciativas donde se haga partícipes tanto a los clientes como a los empleados en la protección de diferentes especies, incluso recaudando fondos.
- Organización de un programa de reciclaje de los periódicos del hotel, solicitando la colaboración de empleados y huéspedes.
- Llegar a acuerdos con los proveedores para eliminar envases y envoltorios que generen residuos en exceso.

Consumo inteligente de agua, luz eléctrica y otros materiales: Ahorrar al máximo en el consumo de algunos suministros es tremendamente importante ya que

contribuye a reducir los costes de un establecimiento hotelero. Es conveniente adoptar determinadas técnicas para contribuir al abaratamiento en la factura, como son:

- Empleo de bombillas de bajo consumo, ya que son de bajo voltaje y de alta intensidad y como consecuencia de ello ahorran energía porque no se recalientan.
- Empleo de sensores para la luz eléctrica que sólo se activan cuando detectan presencia humana, apagándose posteriormente de forma automática (esta técnica puede ahorrar hasta un 40% de electricidad), o instalación de temporizadores en los aseos públicos y zonas similares para el ahorro eléctrico.
- Uso de papel reciclado y sin cloro en todos los artículos de papelería ofertados en el ecohotel y utilizados por el personal. La confección de todo el material publicitario se hará atendiendo a criterios de sostenibilidad y utilizando papel reciclado en folletos, displays y posters.
- Utilización de aguas grises para las cisternas de los inodoros, el riego de jardines y limpieza de zonas externas.
- Aprovechamiento del agua de lluvia para el riego, lavado de ropa, limpieza y también para inodoros.
- Utilización de electrodomésticos con una clasificación energética tipo A.
- Utilización de dispensadores recargables para el gel y champú ya que ahorra producto y no genera envases para reciclar.
- Para ahorrar agua es preciso que el lavado de sábanas y toallas se haga o bien por encargo o intentando no hacerlo diariamente si no existe una necesidad absoluta. Es decir, aumentando en la medida de lo posible los ciclos de lavado de la ropa.
- Instalación de sistemas de control de la temperatura, con termostatos que economizan la energía en todas las habitaciones y zonas nobles. En las habitaciones existen sistemas que se apagan automáticamente cuando los clientes salen de la habitación y vuelven a encenderse cuando el cliente entra en la habitación. Tanto el sistema de calefacción o refrigeración solo se activan si todas las ventanas están herméticamente cerradas.
- Secado de la colada, cada vez que sea posible, al sol, para ahorrar el máximo de energía en las máquinas de secado.
- Empleo de inodoros con cisternas que economicen el agua.
- Promocionar el empleo de productos con la Ecoetiqueta Europea (European Ecolabel) ya que ésta estima el impacto medioambiental de los diferentes productos a lo largo de su vida.
- Sistemas de ionización libres de cloro para limpiar el agua de la piscina.
- Los productos de cortesía utilizados por la clientela o los jabones usados se les puede dar una utilidad donándolos a asociaciones para personas necesitadas o albergues de la zona.
- Instalación de sistemas de domótica para economizar energía.

- Utilización de difusores-aireadores en grifos y duchas para uso eficiente del agua.
- Mantenimiento de una temperatura estándar en las calderas contenedoras de agua caliente para el ahorro de energía.

Productos biodegradables: Los productos biodegradables son aquellos que son capaces de ser asimilados por el ambiente gracias a su naturaleza química. La diferencia de los productos biodegradables con respecto a los que no son biodegradables es el tiempo que tarda en desintegrarse o descomponerse. La biodegradabilidad de los productos se produce por la actuación de organismos vivos, que posibilita que estos elementos retornen a la naturaleza, impidiendo la contaminación ambiental.

Una norma fundamental en los ecohoteles es utilizar *productos no tóxicos* de limpieza, desinfectantes y pesticidas en todo el establecimiento.

Algunos de los productos biodegradables que se emplean en un ecohotel son:

- Jabones
- Detergentes
- Insecticidas (se sustituyen los productos en aerosol para evitar dañar la capa de ozono)
- Productos de limpieza (contienen tensioactivos muy biodegradables)
- Plásticos (bolsas)
- Platos y vasos desechables
- Cubiertos
- Geles y champús

Piscina natural: La gran cantidad de litros de agua que contiene una piscina, en especial en un establecimiento hotelero, la transforman en un elemento poco ecológico. Este tipo de piscinas naturales se construyen a modo de laguna artificial o piscina natural, ecológica, mimetizada con el entorno, utilizada como un gran aljibe, estanque o acumulador de agua, o incluso valiéndonos de sus propiedades térmicas para su uso en climatización.

Su construcción busca la utilización de materiales ecológicos, sustituyendo el hormigón, gres o porcelánicos por materiales sostenibles como caucho de etileno propileno dieno, arena, o piedras naturales con un origen próximo al lugar de construcción de la piscina.

Para resultar del todo ecológicos, el llenado de la piscina siempre se hará con agua de lluvia, bien filtrada.

Para su depuración se utiliza una bomba solar complementada de varios filtros; surtidores, fuentes o cascadas para oxigenar el agua; y completando el proceso con la simple utilización de los rayos ultravioletas del sol para sustituir el empleo del cloro.

El agua que contiene esta piscina puede tener otros usos como por ejemplo para el riego de jardines y huertos del ecohotel.

Utilización de materiales reciclados: Ya son muchos de los ecohoteles que utilizan habitualmente materiales reciclados, algunos de estos productos son:

- Vasos hechos con material reciclado tanto en habitaciones como comedor.
- Bolígrafos biodegradables de maíz o de cartón reciclado.
- Productos de papelería.

- Diversos elementos de decoración como lámparas hechas con vasos de plástico; mesas fabricadas con llantas de tractor; sillas hechas con cámaras de bicicleta; sofás hechos a partir de palets de madera; cortinas fabricadas con tapones de botellas o con periódicos, revistas o CDs; cojines hechos con bolsas de plástico.
- Barriles de cerveza ecosostenibles.
- Alfombras confeccionadas con materiales 100% reciclados.
- Tejas hechas con bolsas de plástico.

Ocio en contacto con la naturaleza: Un ecohotel siempre ha de ofertar actividades que tengan algo que ver con la ecología, el contacto con la naturaleza y el disfrute de la flora y la fauna autóctonas, sin perjudicar ni dañar el ecosistema que rodea al establecimiento.

Algunas de las actividades que se proponen en los ecohoteles, teniendo en cuenta que es preciso el apoyo de personal especializado que sepa transmitir ese espíritu ecológico y al mismo tiempo respetar al máximo la flora y fauna del lugar son:

- Submarinismo
- Escalada
- Senderismo
- Observación y book fotográfico de la flora y fauna del lugar
- Rutas a caballo
- Agroturismo
- Caminatas
- Rafting
- Parapente

Inodoro ecológico: Algunos ecohoteles están ubicados en zonas protegidas o aisladas, donde la instalación de desagües se hace imposible, al buscar la menor perturbación de la naturaleza. Una solución para lograr la protección máxima del ecosistema es la instalación de inodoros ecológicos.

Los inodoros secos impiden la contaminación de aguas que se produce con los sistemas convencionales y se utilizan en aquellos lugares en los que no existe una red de saneamiento. Se trata de un sistema que separa la orina de las excretas in situ, por medio de un recipiente separador. No necesita agua para su operación y es por este motivo por lo que no genera malos olores. El mecanismo se basa en la alternancia de sus dos cámaras, mientras una está utilizándose, la otra permanece sin usar, en proceso de descomposición, con la ayuda de arena, cal y/o serrín.

Un sistema que es también eficaz y que ya han comercializado varias marcas, es un inodoro que utiliza las aguas grises del lavamanos para llenar la cisterna del W.C lo que implica un ahorro de un 25% del consumo de agua.

Otros ecohoteles sólo emplean urinarios que no necesitan agua ni productos químicos para funcionar, simplemente que su ergonomía impide la salida de olores y conduce la orina sin la exigencia de un depósito de agua.

Certificaciones de Calidad Ambiental para alojamientos hoteleros

En España existe una gran diversidad de certificaciones ambientales para establecimientos hoteleros, el problema radica en la complejidad y variedad de las mismas, hecho que hace inviable un estándar de calidad para todas ellas. A esto hay

que unirle la escasa información que posee el cliente al respecto y la poca conciencia y confianza del turista en este tipo de certificaciones.

Algunas de estas certificaciones son:

- El sello “Q” de Calidad Turística Ambiental, o “Q Verde”, promovido por el Instituto de Calidad Turística Española y la Fundación Biodiversidad, reconocido por el Ministerio de Medio Ambiente. Esta certificación da fe del cumplimiento de las atribuciones en materia de sostenibilidad y tolerancia medioambiental que establece este organismo.
- Certificación ISO 14001. Los establecimientos que posean esta certificación deben probar, instaurar, conservar y mejorar continuamente un sistema de gestión ambiental, cumpliendo los preceptos que establece la norma ISO 14001: 2004.
- Sistema Europeo de Ecogestión y Ecoauditoria EMAS. Se trata de una certificación de calidad ambiental promovida por la Unión Europea con el fin de fomentar las mejoras en materia medioambiental en establecimientos hoteleros más allá de lo que obligan las leyes.
- La Red Europea de Alojamientos Turísticos Sostenibles ECEAT (European Centre for Ecological and Agricultural Tourism) ha creado dos tipos de certificaciones: El certificado básico ECEAT (este certificado otorga la superación de unos criterios básicos de sostenibilidad y respeto de los establecimientos de los recursos naturales y culturales de la zona) y el Certificado ECEAT Premium (incorpora nuevos criterios de sostenibilidad que complementan al anterior).
- Muchas Comunidades Autónomas han incorporado para su red de alojamientos certificaciones de calidad ambiental, gestionadas a través de las Consejerías o Cabildos pertinentes. Estas pretenden que los establecimientos adheridos a ellas participen de forma activa en el cuidado del medio ambiente y la conservación del patrimonio natural de la zona.

BIBLIOGRAFIA

- Francesc Valls, J. (2004). Gestión de destinos turísticos sostenibles. Barcelona: Gestión 2000.
- Reguero Oxinalde, M (1994). Ecoturismo: nuevas formas de turismo en el espacio rural. Barcelona: Bosch Turismo.
- WTO. (2002). El mercado español del ecoturismo. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa.
- Wearing, S, Neil, J. (2000). Ecoturismo. Impacto, tendencias y posibilidades. Madrid: Síntesis.
- Madagán Díaz, M, Rivas García, J. (2008). Planificación y gestión sostenible del turismo. Oviedo: Septem Ediciones.
- <http://www.eceat.org/>
- <http://www.ictes.es/>
- <http://www.unwto.org/sdt/index.php>

