

AHORROS QUE ALCANZAN el 50% en el uso de energía y el 44% en el consumo de agua, dan cuenta del primer edificio eficiente que esta multinacional construye en Centroamérica. Un espacio pensado para incentivar la salud de sus más de dos mil trabajadores que implicó una inversión de US\$ 1 millón y que cuenta con la certificación LEED® en su categoría plata. Un proyecto simple y efectivo que refleja el compromiso con el ambiente y la calidad de vida.

### CENTRO INTEGRAL DE BIENESTAR INTEL, COSTA RICA

# Simpleza VERDE

ALEJANDRO PAVEZ V.  
Periodista SustentaBiT

**E**N LA LOCALIDAD de La Ribera de Belén, en la provincia de Heredia, Costa Rica, la empresa multinacional Intel construyó su primer edificio sustentable de la región. Se trata del Centro Integral de Bienestar, un inmueble que desde su concepción fue creado para ser amigable con la naturaleza. Así lo plantea Karla Blanco, gerente de Asuntos Corporativos de Intel Costa Rica, quien señaló a Revista SustentaBiT que el objetivo de este edificio es “incentivar el cuidado de la salud de los 2.800 empleados que Intel tiene en Costa Rica”. Una inversión de US\$ 1 millón que en julio pasado recibió la certificación LEED® en su categoría plata. Un recinto de 600 metros cuadrados, de arquitectura eficiente, que con diversas tecnologías y estrategias ha registrado considerables ahorros en el consumo de energía y agua. Los números son claros. Según las cifras entregadas por la multinacional, a la fecha, se han logrado ahorros del 50% en el consumo de energía y del 44% en el consumo de agua.

¿Por qué generar un proyecto de estas características? Blanco es elocuente, “Intel tiene una visión y un compromiso de cuidar al planeta, por eso buscamos reducir continuamente nuestra huella ecológica. Desarrollamos tecnologías que energéticamente son cada vez más eficientes. En Costa Rica estamos reciclando el 78% de los desechos sólidos que producimos y la meta es alcanzar el 80% en 2012. Este edificio, que abrimos en mayo pasado, es parte de ese compromiso”, indica. Un desarrollo que se mezcla con el mejoramiento de la calidad de vida de sus trabajado-

res. Y es que el centro no sólo provee servicios de acondicionamiento físico, sino que también promueve programas de terapia física, salud para la vida y tratamientos para dejar el tabaco. La sustentabilidad se conjuga con la buena vida. Una salud verde.

#### CONSTRUCCIÓN

Uno de los principales retos que llevó la construcción de este recinto fue, justamente, su carácter sustentable. Si bien, en Costa Rica, Intel posee otros edificios con medidas eficientes (los que le han permitido ahorrar 4,8 millones de kilovatios/hora durante el año 2010, equivalente a US\$ 500 mil), el Centro Integral de Bienestar fue la primera instalación pensada, desde su etapa de diseño, como 100% sustentable. En este plano, los principales esfuerzos se concentraron en cómo incorporar los conceptos de “Edificio Verde y Cero Desperdicio” en una construcción nueva, para minimizar los impactos ambientales. “Ambos conceptos se aplicaron con el fin de obtener la certificación LEED® que garantiza un edificio altamente eficiente, que satisfaga las necesidades de los usuarios”, explica Blanco.

Este objetivo requirió cumplir una serie de requisitos. La calificación entregada por la USGBC (U.S. Green Building Council) es estricta, por lo que, antes de solicitarla, fue necesario coordinar a todos los acto-



res para que el proyecto obtuviese el máximo de puntaje que ofrece cada una de las categorías de esta certificación. Para ello, el equipo de diseño del edificio exploró todas las tecnologías relacionadas con la eficiencia energética, reciclado y reutilización de aguas. Así, se escogieron las estrategias que fueron más funcionales al proyecto. “Se establecieron contactos con algunos Centros de Bienestar que aplicaron tecnologías verdes en su edificación para incorporar las lecciones aprendidas y buscar recomendaciones para implementar los conceptos”, añade Karla Blanco. Adicionalmente se contrataron los servicios de una firma de diseño con experiencia LEED® que facilitó el proceso de postulación.

En este plano, comentan desde Costa Rica, “inicialmente se postuló para la certificación Básica Verde, sin embargo teníamos posibilidades con la certificación Plata o Silver ya que, según los cálculos estimados, podíamos obtener más de 50 puntos (necesarios para este nivel). Finalmente logramos 51 puntos y por ende la certificación de Plata”.

Uno de los principales desafíos asociados a la construcción tuvo que ver con el movimiento de tierra, un punto trascendental para lograr la certificación. En total se removieron 1.800 m<sup>3</sup> de material con excavaciones; se ejecutaron rellenos de 300 m<sup>3</sup> y un lastre tobacal de 292 m<sup>3</sup>. El movimiento de tierra requirió un proceso certificado que, en términos generales, conside-

ró una cerca para controlar el polvo alrededor de la obra y la reutilización del 60% de tierra removida para otras áreas internas dentro de las instalaciones de Intel en Costa Rica. Además, una vez finalizado el proyecto, se efectuó una siembra de 100 árboles junto al edificio.

Otros de los puntos críticos de la certificación, según comenta Karla Blanco, tuvo que ver con el ítem “Materials & Resources” (materiales y recursos). Claro, pues para lograr mayor puntaje en esta área, LEED® solicita que los materiales, estén certificados por una institución afiliada a la USGBC u otro organismo parecido, y que sean de producción local. Esto último, para evitar largos traslados y reducir así las emisiones provocadas por la construcción del proyecto. De este modo, el concreto, los pisos, los enchapes y las ventanas corresponden a una producción local ubicada a 10 kilómetros a la redonda de la obra. En este mismo espíritu, las puertas del recinto, corresponden a una reutilización de antiguas instalaciones de Intel en la misma localidad de Belén. Por otra parte, la estructura metálica, la cubierta de techo y la loza sanitaria fueron importadas desde EE.UU.



**Un total de ocho paneles solares se instalaron en el techo para capturar el calor del sol y lo distribuyen para el uso de agua caliente en las duchas.**

**El centro se orientó a favor del viento para suprimir el uso de aire acondicionado. Se generaron estrategias de ventilación pasiva, logrando una temperatura interna que bordea los 22°C.**



UNA SERIE DE TRAGALUCES REDUCEN EL USO DE LUZ ARTIFICIAL EN EL EDIFICIO. IGUALMENTE, UN VENTILADOR DE BAJO GASTO ENERGÉTICO APORTA EN LA CLIMATIZACIÓN DEL LUGAR.

En total, la huella de construcción corresponde a 438 m<sup>2</sup>, con áreas exteriores de 82,5 m<sup>2</sup> y una cubierta de 613 metros cuadrados. El programa del edificio considera un vestíbulo de 24 m<sup>2</sup>, un área principal de ejercicios de 274 m<sup>2</sup>, baños de 116 m<sup>2</sup> y dos áreas multiuso de 100 y 56 metros cuadrados cada una.


### EFICIENCIA

Como sabemos, el Centro Integral de Bienestar se concibió para ser eficiente. En este plan, se consideró una serie de estrategias y tecnologías que, según indican las estadísticas de Intel Costa Rica, han permitido reducir en más de la mitad la utilización del recurso energético para hacer funcionar el edificio. Una serie de fuentes amigables con el medio ambiente han aportado en esta tarea. Dentro de las principales soluciones que se han incorporado se encuentra la aplicación de iluminación híbrida con difusores de luz; un sistema de iluminación inteligente por zona y según necesidades específicas externas e internas de las instalaciones y el uso de la ventilación natural y mecánica (sin aire acondicionado) aprovechando al máximo la dirección y abundancia de los vientos en la zona de Belén. La reutilización de aguas grises (provenientes de las duchas) también ha aportado en el ahorro de consumo de agua. De acuerdo a los números de la multinacional, a la fecha, se ha logrado una economía del 44% del líquido respecto a otras construcciones convencionales. Un porcentaje no menor, si se considera las limitantes que se tuvieron para implementar estos sistemas. “El principal desafío constructivo

del centro, fue explicar y hacer comprender a las autoridades encargadas de dar los permisos constructivos y en qué consistía la innovación del sistema de reutilización de aguas grises, las cuales se vuelven a inyectar en los baños para fines de lavado”, comenta Karla Blanco. A estas estrategias, se suman dos orinales que no necesitan agua para funcionar. Ambos ahorran cerca de 91.000 galones de agua al año, algo así como 18 camiones cisterna.

Pero eso no es todo, pues para lograr un ahorro significativo en el consumo energético (cerca del 50% según Intel), se implementaron en el techo del recinto ocho paneles solares que capturan el calor del sol y lo distribuyen para el uso de agua caliente en las duchas. En la misma línea, comenta la gerente de Asuntos Corporativos de Intel Costa Rica, “se emplearon tragaluces que ayudan a esparcir mejor la luz y sistemas de iluminación fluorescente tipo T5, que son más eficientes en el consumo de energía”.

Para la ventilación, se suprimió el uso de aire acondicionado y se dio paso al funcionamiento de ventiladores de bajo gasto energético. Finalmente, se orientó la construcción del edificio a favor de los vientos, que en la zona de Belén, donde se ubican las instalaciones de Intel Costa Rica, son abundantes. De este modo, según ha medido el personal de Intel, se logra una temperatura interna que promedia los 22 grados centígrados.

El Centro Integral de Bienestar de Intel Costa Rica, un recinto preocupado por la calidad de vida de su personal y del entorno. Una salud verde. 

[www.intel.com/costarica/](http://www.intel.com/costarica/)

Ponemos nuestra energía  
donde más importa :  
En nuestros clientes y en el  
ahorro energético.



GEOTEL  
A P A R T C A L A M A

LÍDERES EN ALOJAMIENTO CORPORATIVO

[www.geotel.cl](http://www.geotel.cl)