

LORENEA - ESPACIO DE SOSTENIBILIDAD

1 .-INTRODUCCIÓN

El proyecto Lorena - Espacio de Sostenibilidad es un proyecto enmarcado dentro de la Agenda Local 21 del Ayuntamiento de Noáin - Valle de Elorz y más concretamente del proyecto Plan Municipal de Cambio Climático.

El edificio donde se desarrolla este proyecto, Lorenea (casa de las flores en euskera), es un edificio singular de planta circular y de unos 200 m² de superficie que alberga el Centro de Interpretación de la Jardinería y Horticultura Ecológica, el Área de Jardinería y Agenda 21, la Oficina Municipal de Cambio Climático y el centro de acogida de los visitantes del Parque de los Sentidos. Ha sido diseñado por el arquitecto Iñaki Urkia Lus y ejecutado por Gonzalo Amunarriz y el personal del Área de Jardinería y Agenda 21 municipal.

El edificio se ubica dentro del Parque de los Sentidos de Noáin y está gestionado actualmente a través de una licitación pública por la Fundación Varzadin, Centro de Inserción Socio - laboral.

La principal seña de identidad de este edificio es que está basado en la construcción bioclimática pasiva, que procura con muy pocos medios técnicos el ahorro y la eficiencia energética, a base de medidas como la orientación correcta, el fuerte aislamiento y un aporte mínimo de energía exterior para el calentamiento, ya que es calentado fundamentalmente por el sol. Además cuenta con tres instalaciones de energías renovables: biomasa, solar fotovoltaica y eólica.

El proyecto de Espacio de Sostenibilidad está impulsado y supervisado por el Ayuntamiento de Noáin - Valle de Elorz a través del Área de Jardinería y Agenda 21 y gestionado por la Fundación Varzadin, quien organiza talleres, cursos, visitas, exposiciones, conciertos... Atiende también la tienda-cafetería de productos ecológicos, la huerta ecológica de autorecolección del Parque de los Sentidos y el mantenimiento y limpieza del mismo.



2.- OBJETIVOS DEL PROYECTO

El proyecto de "Lorenea - Espacio de sostenibilidad" se basa en tres pilares fundamentales:

- Sostenibilidad en lo social, mediante la inserción socio laboral de personas en situación de exclusión social o en riesgo de estarlo que trabajen en Lorenea – Espacio de Sostenibilidad.
- Sostenibilidad en lo medioambiental, por medio del cultivo ecológico de la huerta y el jardín del Parque de los Sentidos como escaparate de que otro tipo de agricultura y jardinería es posible. Además, está la parte de difusión del concepto de sostenibilidad mediante la oferta de cursos, talleres, exposiciones, charlas y visitas guiadas.
- Sostenibilidad en lo económico, mediante la organización de actividades nuevas e innovadoras con las cuales se puedan obtener ingresos, ya que sin estos no se pueden desarrollar los dos puntos anteriores.

Así los objetivos que busca el proyecto son los siguientes:

A nivel constructivo:

- Dar a conocer la construcción bioclimática pasiva
- Conseguir un edificio sumidero de CO2 y libre de emisiones de CO2
- Fomentar el uso de las energías renovables
- Producir energía limpia en el municipio

Respecto al proyecto de "Espacio de sostenibilidad":

- Vitalización, aprovechamiento y dinamización de las instalaciones a través de la realización de actividades sostenibles
- Concienciación de la sociedad a través de la divulgación del concepto de sostenibilidad y del respeto y cuidado del medio ambiente
- Fomentar la inserción socio-laboral y la formación de las personas de la Fundación que trabajen en el proyecto.
- Conseguir un proyecto viable económicamente

3.- PROYECTO CONSTRUCTIVO

3.1- ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

El edificio, de planta circular y de 200 m2 de superficie comenzó con la ejecución de las zapatas, la excavación del terreno y la estructura de muros de paja, que es el principal emblema del edificio. Los muros de paja constituyen el muro exterior y por lo tanto la piel del edificio. Es la envolvente térmica que le da un aislamiento extraordinario y un comportamiento térmico muy bueno.

La pared interior forma un tambor o muro de ladrillo de doble pared con cámara que sirve de masa térmica. Entre el aislamiento exterior y la masa térmica interior el edificio necesita muy poco calentamiento, muy poco aporte de energía para climatizarlo.

La estructura del tejado de madera, es de apoyo recíproco, es decir, no tiene un pilar central sino que las vigas que forman el tejado se apoyan unas sobre otras formando un lucernario, que permite la entrada de luz cenital.



La cubierta del edificio lleva una capa inferior de paja y sobre ésta una cubierta verde. Una cubierta plantada con diferentes especies vegetales que a la vez que supone un importante aislamiento por la capa de tierra que lleva, mejora el comportamiento térmico del edificio y crea una ornamentación que va a integrar más si cabe el edificio en el Parque de los Sentidos. Lugar donde se ubica el edificio y zona verde emblemática en Noáin.



La carpintería tanto exterior como interior es de madera y los suelos del edificio están hechos con la tierra extraída en la excavación del terreno, compactada con un poco de cal y de arena y posteriormente impermeabilizada con aceite de linaza.



Parque de Los Sentidos

Cabe destacar que en la construcción de este edificio han participado vecinos y vecinas del municipio a través de una jornada de voluntariado ambiental.



3.2.- CONSUMOS ENERGÉTICOS

Lorenea es un edificio en torno al sol. Gracias a él se calienta de forma pasiva en los días soleados de invierno, y cuando falta también interviene de forma indirecta, ya que entonces se pone en marcha la estufa a base de la propia madera que obtiene el servicio de jardinería municipal en su trabajo diario o en su defecto mediante pellet. Además posee tres pequeños módulos fotovoltaicos y un aerogenerador para proveer de energía al edificio.

Así a nivel energético, Lorenea se comporta de forma muy austera. Por un lado el aislamiento es tan potente que hace necesario muy poco aporte energético, por otro lado, gracias a la orientación correcta del edificio y al invernadero colocado en el lado sur, los días soleados de invierno el edificio se calienta sólo. Por lo tanto es un edificio cero en emisiones de CO₂ de fuentes fósiles para su climatización.

En verano debido a la posición del sol y a los aleros perfectamente calculados en el edificio, el sol no entra en el invernadero, por lo que la temperatura en el interior del mismo se mantiene muy fresca.



Estufa de biomasa en la sala central



Detalle del invernadero

Para producir energía eléctrica para autoconsumo, se instalaron tres módulos fotovoltaicos de 165 wp cada uno y un aerogenerador de 600 w, conectados a 12 baterías. Con ellos se preveía el 75% del consumo energético del edificio, pero con la instalación en su interior de una pequeña cafetería ecológica, las demandas energéticas han aumentado así que esta previsto aumentar los módulos fotovoltaicos y la colocación de una pequeña instalación de energía solar térmica para la producción de ACS para la cafetería.



3.3.- EMISIONES DE CO₂ EN LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO

En la construcción de este edificio que alberga la oficina municipal de cambio climático entre otros servicios, se ha tenido muy en cuenta las emisiones de CO₂ que se han generado en el proceso, procurando mitigarlas al máximo. A su vez se ha intentado que el edificio sea en sí mismo un sumidero de CO₂ con los materiales de construcción, la paja y la madera, lo que ha producido un balance final de 15 toneladas de CO₂ absorbidos en su construcción, algo inaudito porque lo común en la construcción de un edificio es la de emitir dióxido de carbono en su construcción.

3.4.- ESPACIOS QUE ALBERGA EL EDIFICIO

El edificio cuenta con un invernadero a la entrada, que sirve de zona de recepción al visitante. Una sala para la oficina del Área de Jardinería y Agenda 21 y la Oficina Municipal de Cambio Climático y dos salas contiguas, que contienen una exposición permanente sobre la jardinería y la horticultura ecológica que se practica en las zonas verdes de Noáin - Valle de Elorz.

Estas dos salas, acogen las visitas guiadas al Parque de los Sentidos y los talleres, cursos y reuniones sobre temas de sostenibilidad que abarcarán temas tan variados como la jardinería y horticultura ecológicas, plantas medicinales, hogar sin tóxicos, cocina natural o construcción de cajas nido entre otros. Además, se ha puesto en funcionamiento un pequeño espacio de tienda-cafetería de productos 100% ecológicos de cara a divulgar sus bondades entre adultos y escolares como forma de promover su consumo. En ella además se venden las hortalizas y productos obtenidos de la huerta instalada en el Parque de los Sentidos.

En la parte norte del edificio se encuentra el almacén y un pequeño aseo que se caracteriza por albergar un baño compostero.



Detalles del interior del edificio



Vista Sur del edificio



Vista Norte del edificio

4.- ESPACIO DE SOSTENIBILIDAD

4.1.- Gestión del proyecto Lorena -Espacio de Sostenibilidad

El Ayuntamiento de Noáin - Valle de Elorz definió las actividades que quería ofertar en Lorenea, sacó a licitación pública su gestión. Así la adjudicataria fue la Fundación de inserción socio-laboral Varazdin.

Fundación Varazdin es una entidad de interés social que carece de ánimo de lucro, además de ser uno de los Centros de Inserción Socio-laboral (CIS) que hay en Navarra. Su objetivo es facilitar la integración socio laboral de personas que, por su situación personal y/o familiar, presenten déficits que dificulten su integración en el mercado laboral convencional, sufriendo exclusión social o estando en riesgo de sufrirla. Estas personas desarrollan itinerarios de incorporación socio-laboral en Fundación Varazdin que tienen una duración de 3 años.

La fundación tiene destinados a este proyecto a tres técnicos: un responsable del proyecto, un responsable de Lorenea y una responsable de la huerta ecológica. A su vez actualmente hay 2 personas en itinerarios de inserción que participan en el proyecto y para 2012 se completará con otra.

Así el equipo de gestión de Lorenea - Espacio de Sostenibilidad está formado por las personas de Fundación Varazdin y el responsable de Jardinería y Agenda 21 del Ayuntamiento de Noáin-Valle de Elorz. Entre ellos consensúan que actividades llevar a cabo y dan forma a este proyecto.

4.2.- ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN LORENEA

4.2.1.- Cursos relacionados con la sostenibilidad

Los cursos ofertados desde Lorenea son muy variados y giran siempre en torno a la naturaleza y/o el concepto de sostenibilidad. La oferta de cursos se hace semestralmente y comenzaron a principios de 2011. La difusión de los mismos se realiza mediante un tríptico buzoneado en el municipio de Noáin - Valle de Elorz y distribuidos en lugares claves de la Comarca de Pamplona como centros cívicos, universidades, tiendas de productos ecológicos,... Además de por la página de Facebook que tiene el proyecto (Lorenea - espacio de sostenibilidad) y a través de correo electrónico.



Los cursos que se han realizado son los siguientes:

Primer semestre de 2011:

- Introducción a la agricultura ecológica.

- Astronomía para la agricultura.
- Ecología doméstica y cambio climático.
- Taller de cajas nido.
- Iniciación a la fotografía de naturaleza.
- Iniciación al uso de las plantas medicinales.
- Taller de plantas medicinales y aromáticas.
- Curso básico de reconocimiento e identificación de árboles y arbustos ornamentales
- Cultivo ecológico en pequeños huertos, terrazas y balcones.
- Reciclaje y Arte - Adultos.
- Fabricación y uso del Boomerang.
- Yoga.
- Jardinería ecológica.

Segundo semestre de 2011:

- Fotografía de viajes.
- Como obtener tus propias semillas hortícolas y hacer tu vivero en agricultura ecológica
- Taller de construcción de casas de paja
- Iniciación a la micología
- Macrobiótica. Cocinar sanamente en cada estación del año.
- Método Gaspar Caballero de Segovia. Diseño de "Paredes en Crestall"
- Yoga

4.2.2.- Visitas guiadas al Parque de los Sentidos

Realización de visitas guiadas para colegios, institutos, asociaciones, ONGs,... al Parque de los Sentidos.

El Parque de los Sentidos es un parque que gira en torno a los sentidos, cuenta con un espacio diferenciado para cada uno de ellos. A su vez, cada sentido se encuadra dentro de un estilo peculiar de jardinería como forma de divulgar su conocimiento. Esto son:

1. JARDÍN INGLÉS - VISTA - Cuenta con una amplia colección de arbustos y plantas de flor, tanto vivaces como de temporada. Además, una rosaleda completa el conjunto en el que el color es el protagonista.
2. JARDÍN FRANCÉS - TACTO - Se intercalan praderas, alineaciones de árboles y setos que permiten comparar sus diferentes tactos y texturas.
3. 3.- JARDÍN MEDITERRANEO - OLFATO - Es el espacio donde podemos encontrar más de 20 especies diferentes de plantas aromáticas con las que disfrutar y aprender.



Parque de los Sentidos

4. JARDÍN COMESTIBLE - GUSTO - Formado por una zona de árboles frutales, huerta y arbustos de pequeños frutos, cultivados de manera ecológica. Además el paseante podrá degustar los pequeños frutos (zarzamora, grosella, madroño, etc.), quedando los frutales y hortalizas para la venta.
5. JARDÍN JAPONES - OIDO - En este último espacio, el agua y los grupos de árboles y arbustos pretenden ofrecer rincones donde relajarse y disfrutar del sonido, ya sea con los cursos de agua como el sonido del viento entre las ramas.

Como complemento a todas estas zonas y haciendo las funciones de distribuidor se encuentra el estanque central, desde el que se puede acceder a cada una de ella o subir al mirador para poder disfrutar de una amplia panorámica. Hay que destacar que la jardinería aplicada en este parque como en todos los jardines del municipio es ecológica.

Las visitas pueden ser sencillas o con una ficha de trabajo.

VISITA SENCILLA AL PARQUE

De unos 60´ de duración en la que se realiza una explicación inicial desde el propio centro de interpretación, realizándose posteriormente el recorrido explicado por cada una de las 5 zonas en que está dividido el parque. Las explicaciones invitan a ejercitar los sentidos mediante sencillos ejercicios. A la vez, se explican las características más importantes de cada estilo de jardinería representado (diseño, trazado, plantas más representativas, etc.). Recomendado para cualquier edad.

VISITA AL PARQUE CON FICHA DE TRABAJO

De alrededor de 75´ de duración difiere de la visita sencilla en que se trabajan diversos elementos mediante una ficha y un lápiz de color que se facilita a cada visitante. Recomendado a partir de 5 años.



Visita guiada al Parque



Taller de iniciación a la alimentación natural

Además se ofertan para los escolares dos talleres más:

-“Iniciación a la alimentación natural”- de 30´ de duración, en el se trabajan las ventajas de la producción ecológica, el conocimiento de la huerta del parque de los Sentidos, como ejemplo palpable, y la degustación de productos ecológicos como frutas, cereales, frutos secos o golosinas.

- “Cambio climático y sostenibilidad” - de 30´ de duración, en el se trabaja sobre el concepto de cambio climático, que es, porqué se produce y sobre todo

que podemos hacer para ayudar a luchar contra él. Para ello se cuenta con el ejemplo del edificio de Lorenea, y las energías renovables en instaladas en él.

4.2.3.- Organización de exposiciones y prestación de servicios

Lorenea también se utiliza como sala de exposiciones, cuenta con una exposición propia con paneles denominada "Jardinería y horticultura ecológica", que se expone siempre y cuando no haya otra. Además se han expuesto las siguientes exposiciones:

- Bioconstrucción (con paneles) de Josu Martinez Oroz
- Los colores del agua (fotografía) de Iñaki Vigor
- Los colores del bosque (fotografía) de Iñaki Vigor
- Loreak (pintura) de Edurne Vigor Iriarte



Otras actividades y servicios que se realizan son:

- Servicio integral de la bicicleta donde se enseña y asesoría, previa cita, sobre como mantener o arreglar una bicicleta, qué bicicleta comprar, seguridad vial en la bicicleta, etc. Este servicio que se ofrece los miércoles por la tarde, esta llevado a cabo por un vecino de Noáin de forma voluntaria.
- Celebración de actividades culturales organizadas por Centro Cultural de Noáin en Lorenea como por ejemplo: cuentacuentos para los niños, talleres de elaboración de quesos artesanos, conciertos, presentación de libros, etc.
- Apoyo al Ayuntamiento en diferentes celebraciones: Día de la Energía Solar, aniversario parque, celebración premio de la ONU, etc.



4.2.4.- Gestión de la tienda-cafetería ecológica

En Lorenea también hay una pequeña tienda-cafetería ecológica abierta de lunes a viernes de 10 a 14 horas y de 17 a 21 horas con algunas variaciones en invierno. Además los fines de semana de mayo a octubre abre en el mismo horario. En este kiosco sólo se venden productos ecológicos certificados como:

- Productos ecológicos de alimentación: leche, repostería, pasta, aceite de oliva, snacks, chucherías, infusiones, legumbres, café, etc. En estos productos se prioriza a los productores locales.
- Productos de la huerta de los sentidos: calabacines, lechugas, berzas, acelgas, etc todos de producción ecológica y traídos directamente de la huerta (a 5 minutos de la tienda) sin sobre coste para el consumidor.
- Cafetería: venta de cafés e infusiones, tes, zumos, cerveza, etc. En los días en los que el tiempo acompaña se coloca una terraza en el exterior.

- Libros relacionados con la sostenibilidad y la ecología, el cuidado de la huerta ecológica, etc.
- Venta de planta ecológica: pimiento, tomate, calabacín, lechuga, etc.
- Venta de producto de otros centros de inserción u asociaciones como Adacen (Asociación de daño cerebral de Navarra) en un compromiso con el "comercio justo" ya establecido con el Ayuntamiento de Noáin.



4.2.5.- Huerta ecológica de autorecolección

Huerta de los Sentidos es un proyecto municipal diseñado por el Área de Jardinería y Agenda 21 y desarrollado conjuntamente con la Fundación de Inserción Socio-laboral Varazdin. Consiste en hacer del jardín existente en el Parque de los Sentidos dedicado al gusto un espacio en el que poder aportar diversos servicios:

- Producción de verduras y hortalizas mediante cultivo ecológico en un parque público.
- Generar ingresos y reducir los costes de mantenimiento de los jardines municipales.
- Formar personas en paro y con riesgo de exclusión socio-laboral en el conocimiento del cultivo ecológico y la atención al público.
- Fomentar la alimentación sana y el conocimiento de adultos y escolares sobre la importancia del consumo de productos frescos locales y ecológicos.
- Hacer de la visita a un parque público, una experiencia atractiva a nivel de la comarca de Pamplona en la que utilizar los sentidos mediante la autorecolección.



Entrada de la huerta



Recolectora con chaleco naranja identificativos, asesorada por la encargada de la huerta

La auto-recolección de los productos de la huerta se realiza de una manera ordenada, mediante una pequeña formación inicial y la correcta identificación de los visitantes mediante un chaleco diseñado al efecto. Así los clientes recogen directamente la verdura en la huerta y posteriormente van a pagarla a Lorenea que está a escasos 50 metros.

Hasta la fecha, la acogida ha sido muy buena, hasta el punto de que la huerta se ha quedado pequeña para el número de personas que se acercan a ella, así se prevé próximamente pasar de los 700 m² que tiene actualmente la huerta a 900.

5.- RESULTADOS

En la construcción de este edificio que alberga la oficina municipal de cambio climático entre otros servicios, se ha tenido muy en cuenta las emisiones de CO₂ que se han generado en el proceso, procurando mitigarlas al máximo. A su vez se ha intentado que el edificio sea en sí mismo un sumidero de CO₂, contabilizando las emisiones y la absorción de CO₂ con los materiales de construcción, la paja y la madera, lo que ha producido un balance final de 15 toneladas de CO₂ absorbidos de más en su construcción, algo inaudito porque lo común en la construcción de un edificio es la de emitir dióxido de carbono en su construcción.

Desde el punto de vista energético cabe destacar que Lorenea gasta al año en calefacción (estufa mixta de pelet y leña) entre 50 y 70 euros.

El Parque de los Sentidos es visitado anualmente, mediante visita guiada, por unos 2.000 escolares de Navarra y 800 personas más provenientes de asociaciones, club de jubilados, estudiantes de jardinería,... Es una de las bazas importantes para dar a conocer tanto al parque, la huerta de autorecolección como el proyecto de Lorenea.

Respecto a los cursos impartidos en Lorenea se han realizado 20 cursos/talleres de los 23 ofertados desde comienzos de 2011. Y en total han participado 335 personas, la mayoría provenientes de la comarca de Pamplona, pero también ha habido cursos a los que han acudido personas de otras comunidades autónomas como País Vasco, Cataluña, incluso Canarias, es el caso del curso de "Construcción de casas de paja". Además en varios cursos ha habido bastantes personas que se han quedado en lista de espera.

El Servicio integral de la bicicleta también ha funcionado muy bien. Puesta en marcha por un vecino de Noáin de forma voluntaria, ha asesorado a 63 personas desde febrero de 2011 cuando se puso en funcionamiento el servicio.

Durante 2011 se han celebrado diferentes actividades gestionadas por el Centro Cultural de Noáin, 3 Cuentacuentos, presentación de un libro, actuaciones musicales y dos talleres... con gran afluencia de público.

La tienda-cafetería ecológica cada vez tiene más usuarios que vienen a tomarse su cafecito ecológico o una buena cerveza. Poco a poco se va conociendo este servicio entre los vecinos y vecinas de Noáin e incluso de la Comarca de Pamplona.

La huerta ecológica del Parque los Sentidos, que comenzó a funcionar en junio de 2011 bajo el concepto de autorecolección, ha funcionado muy bien. Prácticamente todos los días se acaba el género disponible para ese día por lo que se está trabajando en la ampliación de 700 m² que tiene actualmente a 900.

Cabe destacar que tanto el Ayuntamiento de Noáin - Valle de Elorz como la Fundación Varazdin están muy satisfechos con el proyecto de Lorenea - Espacio de sostenibilidad, que va siendo cada vez más viable económicamente. Además en el poco tiempo que lleva funcionando, apenas 15 meses, es ya una referencia en sostenibilidad en Navarra, y ha sido objeto de varias publicaciones tanto en prensa especializada en bioconstrucción como en los medios de comunicación locales, tanto por el edificio en sí como por las actividades que en él se desarrollan.

