

PROYECTO VIVIENDAS

ESPACIO ADAPTADO PARA PERSONAS CON SÍNDROME DE SENSIBILIDAD CENTRAL

**SENSIBILIDAD QUÍMICA MÚLTIPLE (SQM)
Y ELECTROSENSIBILIDAD (EHS)**

1. INTRODUCCIÓN:

Este proyecto surge como única alternativa para un colectivo de enfermos que vive en la más absoluta marginación, los enfermos de SSC.

Se ha demostrado que para estos enfermos la única opción que tienen para recuperar la su salud es el:

- **CONTROL AMBIENTAL**
- **SEGUIMIENTO MEDICO ESPECIALIZADO**

Es una transformación en la forma de vivir tanto del enfermo como de todo su entorno familiar y de amistades, a la que obliga esta enfermedad.

Por tanto, necesitan:

- **VIVIENDA ADECUADA**, construida con materiales y equipamientos tolerados por estos enfermos en un área limpia de químicos y ondas electromagnéticas.
- **ATENCIÓN MÉDICA ESPECIALIZADA**, hay que tratar de forma individual la complejidad y cambios orgánicos que se producen en cada enfermo. Por tanto necesitan un centro de diagnóstico y tratamiento especializado.

Este es el **único camino** que lleva a la remisión de intensidad en los síntomas facilitando así la regularización del organismo y con ello la normalización de la vida, gracias a estos lugares de **Evitación**. Pero esta mejora no les llevará a volver a realizar una “*vida normal*”, sino que dentro de su entorno controlado, podrán llevar una “*vida normal*”.

Un grupo de médicos expertos en los **Síndromes de Sensibilización Central** y el Ministerio de Sanidad español redactaron y firmaron el primer **Documento de Consenso para Sensibilidad Química Múltiple** en el **2011**, que contempla la *Evitación* o *Control Ambiental* como primer tratamiento.

http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/equidad/SQM_documento_de_consenso_30nov2011.pdf

Desde esa fecha hasta hoy poco o nada ha cambiado para la atención de los enfermos, salvo que el término Sensibilidad Química y Electromagnética pasó de ser “raro” a algo más popular. Mientras tanto el número de afectados crece de forma exponencial en todo el planeta.

Después de este Documento de Consenso **en septiembre de 2014 se incluye en el CIS la Sensibilidad Química Múltiple**. En el CIE-9-MC con el código 995.3 y desde el 1 de enero de 2016 en el CIE-10 con el código T78.40.

Hay conocimiento, tanto de las necesidades que tienen estos enfermos como de la situación discriminatoria que sufren. Igualmente la inexistencia de medidas gubernamentales que den soluciones.

Por todo ello y por la necesidad que tenemos los enfermos de Sensibilidad Química y Electromagnética de un ambiente controlado, **necesitamos la urgente realización de este proyecto**. Ya que actualmente estamos condenados al aislamiento social, a la marginación en todos los ámbitos, a la discriminación, tanto nosotros como nuestras familias.

Después de años peregrinando por diferentes hospitales de toda España, los afectados son víctimas del desconocimiento de su mal haciéndoles sentir, en muchos casos, culpables por no encontrar ese diagnóstico.

Cuando llega, es tan tarde que las secuelas son casi irreversibles, pues se trata de una enfermedad neurológica y el enfermo ya está muy afectado. Puede que no lleguen a tolerar casi ningún alimento, se producen daños en diferentes sistemas, digestivo, neurológico y otros invalidando severamente al afectado, mientras las pruebas médicas muestran rangos en la mayoría de los casos, de normalidad. Situación evitable de haber obtenido un diagnóstico precoz y atención médica adecuada.

Para poder entender un poco mejor nuestra enfermedad resaltamos algunas de las **conclusiones significativas del referido Documento de Consenso**, respecto a la dificultad añadida que tienen estos enfermos para su mejoría al quedar completamente fuera de la sociedad:

10. Impacto físico, psicológico y social.

10.1 El impacto de la SQM en la calidad de vida

*La SQM **afecta seriamente a la calidad de vida y al soporte social** de las personas que la sufren. Diferentes investigaciones demuestran que las puntuaciones en los distintos cuestionarios de calidad de vida son más bajas que las que presentan las personas con procesos de cronicidad o ancianas.*

10.1.4 Apoyo social y SQM

***Las personas afectadas de SQM se encuentran**, en muchas ocasiones, **con una reducción del soporte social**. Las relaciones de amistad e incluso familiares se pueden ver afectadas - normalmente porque pueden **no comprender** las restricciones necesarias para poder reunirse con la persona con SQM.*

PARTE III

Conclusiones y recomendaciones consensuadas por el grupo redactor

1. Definición de Caso.

1.1	<i>Persona que con la exposición a agentes químicos ambientales diversos a bajos niveles*, presenta síntomas reproducibles y recurrentes que implican a varios órganos y</i>
------------	---

	<i>sistemas, pudiendo mejorar su estado cuando los supuestos agentes causantes son eliminados o se evita la exposición a ellos.</i> <i>(*) A concentraciones menores de las que se consideran capaces de causar efectos adversos a la población general.</i>
--	--

9. Abordaje terapéutico.

9.6	<i>La medida que se ha demostrado más eficaz es evitar la exposición a las situaciones previamente advertidas como desencadenantes del cuadro clínico.</i>
9.7	<i>En general, se recomienda mejorar la ventilación y aireación de los espacios donde se encuentren las personas afectadas.</i>
9.8	<i>Es aconsejable, la evitación de la exposición a los principales agentes sensibilizantes químicos.</i>
9.9	<i>La evolución crónica y persistente de la SQM obliga a las personas que la sufren a modificar las actividades de su vida diaria. Estas consideraciones deben incluirse a la hora de realizar la propuesta terapéutica, personalizando la misma.</i>
9.10	<i>Es necesario ayudar a mejorar la capacidad de afrontamiento de las personas afectadas por SQM proporcionándoles los medios necesarios que les permitan mejorar su calidad de vida y ejercer un mayor control sobre la misma para alcanzar, en la medida de lo posible, un estado adecuado de bienestar físico, mental y social.</i>

10. Atención sanitaria.

10.3	<i>La persona afectada por SQM presenta un curso evolutivo crónico sin etiología conocida. Esta situación hace que el entorno laboral, familiar, social y a veces el propio entorno sanitario pueda considerar erróneamente que se trata de una persona no enferma.</i>
-------------	---

Respecto a la **Electrohipersensibilidad (EHS)**, se trata de una enfermedad sufrida por la exposición a radiaciones que emiten ciertos dispositivos como aparatos eléctricos, transformadores, telefonía móvil, aparatos inalámbricos, wifi, aparatos microondas, incluso ordenadores, tubos de luz, frigoríficos, calderas o televisiones, cuando la enfermedad está muy avanzada, que provoca un conjunto de síntomas que se intensifican al encontrarse cerca de los mismos y que disminuye o desaparecen cuando se está lejos de la fuente que los genera. Las personas muy electrohipersensibles pueden tardar hasta varios días después de una exposición.

En alguna medida todos somos electrosensibles, ya que somos seres bioeléctricos y por tanto susceptibles de ser influenciados por campos electromagnéticos no ionizantes (CEM), aspecto que es muy utilizado por la medicina en la aplicación de algunos tratamientos y pruebas diagnósticas. Si la exposición es continuada a los CEM de alta

o baja frecuencia, la enfermedad se desarrolla y va en aumento. Y esta sensibilidad va aumentando cada vez con exposiciones más pequeñas. Por tanto la única solución es alejarse de dichos CEM.

Actualmente es prácticamente inevitable esta radiación, por lo que la vida de estas personas enfermas llega a ser un verdadero infierno. Por tanto, necesitamos un lugar libre de radiación para poder vivir, una **“zona blanca”**.

*En el año 2009 se hablaba que la EHS afectaba ya al 14% de la población, aunque sólo 3-4% lo manifestase conscientemente. Y **se estimó que el 50% de la población sería EHS en 2017.***

<http://www.sensibilidadquimicamultiple.org/2009/07/proponen-definir-que-es-una-zona-blanca.html>

También es importante destacar la **Resolución del Parlamento Europeo, de 2 de abril de 2009, sobre las consideraciones sanitarias relacionadas con los campos electromagnéticos (2008/2011 (INI))**. De la destacaremos los siguientes puntos:

B. Considerando que la tecnología de los dispositivos inalámbricos (teléfono móvil, wifi-wimax-bluetooth, teléfono de base fija "DECT") emite CEM que pueden producir efectos adversos para la salud humana.

28. Pide a los Estados miembros que sigan el ejemplo de Suecia y reconozcan como una discapacidad la hipersensibilidad eléctrica, con el fin de garantizar una protección adecuada e igualdad de oportunidades a las personas que la sufren.

<http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P6-TA-2009-0216+0+DOC+XML+V0//ES>

Son ya innumerables las evidencias y casos clínicos como creciente es la lista de afectados que necesitan de una intervención e implicación de toda la sociedad para revertir una situación que nos devora a todos.

2. OBJETIVO:

Construir un espacio apropiado para estos enfermos que lo necesitan urgentemente, es la única posibilidad de atención integral que garantiza resultados positivos, conjugando salud y calidad de vida con socialización y oportunidad laboral, desarrollando alguna actividad relacionada, por ejemplo, con el ámbito ecológico, único tolerado por estos enfermos, lo que haría disminuir el gasto estatal en concepto de pagos por incapacidades y minusvalías.

Proporcionar al afectado de Sensibilidad Química y/o Electromagnética la alternativa que merece y necesita para mejorar la salud y desarrollar su vida con dignidad no sólo es posible, sino que es un deber, una obligación constitucional poniendo fin a la

desesperación y discriminación que ha llevado ya al suicidio de algunas afectadas, como es el caso de Ángela Jaén (Madrid) en noviembre del 2012.

Con espacios limpios podremos comenzar a hablar de eficacia en tratamientos, ya que con el Control Ambiental pueden ser efectivas cualquiera de las terapias de desintoxicación, suplementación u otras que se vienen utilizando y que sin este marco no darán los resultados esperados o serán estériles a largo plazo.

Estamos efectivamente ante un problema de salud que obliga a cambios en los paradigmas médico, farmacológico, social y político.

Lo que se está produciendo delante de nuestros ojos y en paralelo al consumismo desmesurado e irresponsable, es un grito de alerta del que todos nos beneficiaremos si logramos poner nuestra inteligencia y humanidad por el bien de la vida presente y futura, pues los afectados por SQM-EHS nos avisan que muchos productos e inventos que creemos útiles y necesarios para nuestra comodidad en la vida diaria nos enferman mientras los consumimos, inocentemente, sin que se nos prevenga de los efectos nocivos que tienen para la salud humana, el medio ambiente y la vida en general.

Este proyecto, si se realiza en la zona rural supondrá un aliciente contra la **despoblación** que sufre nuestra Comunidad. Ya que con él se garantizan puestos de trabajo en la construcción del proyecto y posteriormente en la conservación. Suponiendo para la zona rural un incremento del número de habitantes.

3. ALGUNOS EJEMPLOS:

Hay países que ya han implementado medidas que evitan la discriminación hacia los enfermos de Sensibilidad Química y Electromagnética. ¡Entonces es posible!.

3.1. En Suecia la EHS se reconoce como una Discapacidad.

En Suecia, el síndrome de los campos electromagnéticos **se designa como electro hipersensibilidad (EHS)**, y está considerado un **impedimento físico** y reconocido como una **discapacidad**. Remitiéndose al anexo de la Resolución de las Naciones Unidas 48/96, de 20 de diciembre de 1993 (ONU 1993), los gobiernos locales conceden **prestaciones asistenciales** a las personas con EHS. Los empleados con EHS tienen derecho al **apoyo de sus empleadores** con el fin de que puedan trabajar a pesar de esta discapacidad. Algunos **hospitales** de Suecia disponen de habitaciones con baja exposición a los CEM.

Fuente: Dr. Olle Johansson (Departamento de Neurociencias, Instituto Karolinska, Estocolmo, Suecia)

3.2. El hospital Agaplesin Diakonie de Hamburgo (Alemania) ofrece habitaciones para enfermos de SQM y enfermedades ambientales.

Desde febrero de 2011 y después de mucho esfuerzo, el Hospital Agaplesion Diakonie de Hamburgo se ha convertido en el primer hospital en Alemania en habilitar dos salas para personas con Sensibilidad Química Múltiple (SQM) y alergias múltiples. Por primera vez, es posible que las personas que padecen SQM se encuentren en un hospital para recibir tratamiento médico adaptado a sus problemas de salud. Las salas ambientales especiales se han construido con mucho cuidado. Constan de una habitación individual y una habitación doble. Ambas salas están separadas del resto del hospital por un vestíbulo, para que los pacientes con SQM no entren en contacto con las sustancias químicas y las fragancias que utilizan otros pacientes.

El hospital Agaplesin ofrece un tratamiento médico en las siguientes áreas:

- Medicina interna
- Geriatria (medicina geriátrica)
- Diabetes
- Cirugía, cirugía de mano, cirugía plástica
- Ginecología, Obstetricia
- Ortopedia
- Anestesia y cuidados intensivos.



Las habitaciones en hospitales convencionales no son adecuadas para los pacientes químicamente sensibles. En general, las salas tienen suelos de PVC y muebles de aglomerado. En la Clínica Agaplesion se han esforzado mucho para que en las salas ambientales se cree un plan que reconozca las necesidades de los pacientes de SQM con problemas de buena calidad del aire. Las dos salas ambientales se construyeron con la baja emisión de contaminantes atmosféricos/materiales de construcción seguros y mobiliario adecuado, para garantizar la seguridad de los pacientes hipersensibles.

Algunos ejemplos de las características especiales de la sala ambiental:

- Paredes y techos con placas Fermacell Green Line en funcionamiento
- Paredes y techos pintados con pintura de cal
- Las habitaciones están equipadas con un calentador de pared
- El piso está hecho de azulejos de cerámica
- Los marcos de ventanas y puertas están aislados con cáñamo
- Las puertas están hechas de vidrio
- Se ha reducido la exposición a campos electromagnéticos, incluso mediante la instalación de interruptores con limitador de potencia
- Los muebles están hechos de esmalte, metal o acero inoxidable.



El personal de la clínica debe garantizar la atención del paciente:

- No utilizar productos que contienen fragancia en la proximidad del paciente
- Tener en cuenta las intolerancias alimentarias, alergias, suplementos, medicamentos y anestésicos del paciente
- Un dietista tiene en cuenta las intolerancias alimentarias de los pacientes
- En la estación médica se resume la información, y el personal médico puede verla en cualquier momento
- El personal de la estación médica está trabajando muy estrechamente con el grupo de apoyo "enfermedades ambientales SQM + EHS"
- El ambiente de la habitación se limpia con detergentes sin fragancia
- Cuando sea necesario, los pacientes pueden traer su propia comida que se guarda en el refrigerador en la entrada
- La ropa de cama de todo el hospital está libre de fragancias, pero a estos pacientes se les permite traer su propia ropa de cama.

Medidas especiales para el beneficio de pacientes ambientales:

- El uso de productos libres de fragancias y de baja contaminación se ofrece a los pacientes y sus visitantes
- El uso de teléfonos móviles y fumar no están permitidos en esta área
- La convivencia requiere que todos los pacientes en el consultorio ambiental practiquen la comprensión, el respeto y la amabilidad
- Los empleados están capacitados en SQM y enfermedades ambientales.

Fuente: Agaplesion Diakonie Hospital Hamburg, newsletter: environmental rooms for MCS patients and the environment / multiple allergies, January 2011

<http://www.csn-deutschland.de/blog/en/hamburg-hospital-offers-rooms-for-patients-with-mcs-and-environmental-illness/>

3.3. En 2014 se terminó la construcción de un edificio para personas con Sensibilidad Química y Electromagnética en la ciudad de Zürich.



Se trata de un edificio de 15 apartamentos financiados por el Ayuntamiento. Donde no se permite fumar, usar perfume ni los teléfonos móviles, entre otras cosas, ya que la totalidad de personas que viven en él, padecen Sensibilidad Química (SQM) y/o Electrosensibilidad (EHS). Porque la exposición a productos tan cotidianos como el perfume, las cremas, el humo del tabaco, el humo de los coches, los pesticidas, los circuitos eléctricos y la radiación de los dispositivos inalámbricos, hacen enfermar a estas personas de tal manera que llegan a anularlas. "Evitar las cargas ambientales es realmente lo único que ayuda a la mayoría de estos pacientes". "Tienen que encontrar refugio en algún lugar donde no haya antenas, ni radiación de los teléfonos móviles, lo cual es cada vez más difícil".

El edificio ha sido construido con materiales especiales, por constructores entrenados especialmente, sus trabajadores no podían fumar ni usar productos perfumados como la colonia, mientras trabajaban. Este edificio tiene un sistema de ventilación para aspirar todos los olores.

Cuando los residentes entran a sus apartamentos, acceden por un pasillo donde pueden quitarse la ropa "contaminada". Luego tienen el baño y la cocina y otras habitaciones con equipamiento técnico, antes de llegar a las habitaciones "más limpias", la sala de estar y el dormitorio. También se ha construido una "red" especial en la fachada y el techo para proteger a los habitantes de las ondas o campos electromagnéticos o electrostáticos que vienen del exterior.

Cualquier persona que entre al edificio debe apagar su teléfono móvil, aunque, en cualquier caso no funcionan en el interior, pero esta radiación hace mucho daño a las personas Electrosensibles. Dentro del edificio hay líneas fijas para la comunicación telefónica y por Internet.

Si bien la vida en el edificio no les curará, su objetivo es hacer que la vida cotidiana sea más cómoda para las personas cuyas condiciones a menudo los han dejado aislados e incapaces de mantener sus trabajos y lo que se considera una vida normal y digna.

El edificio de color tierra se encuentra en Leimbach, a las afueras de Zurich, la ciudad más grande de Suiza.

El nuevo edificio es el primero de este tipo en Europa, pionero al ayudar a las personas con "un problema muy dañino".

Se estima que unas 5.000 personas solo en Suiza sufren de SQM.

La ciudad puso a su disposición la tierra y proporcionó préstamos sin intereses para ayudar a financiar el proyecto de 6,1 millones de francos suizos.

Fuente: <http://www.themalaymailonline.com/features/article/swiss-building-provides-refuge-for-the-hypersensitive#686wKkWQJRi0EAaX.97> Abril 2014

3.4. En Arizona (EEUU).

Se trata de unas viviendas públicas para personas afectadas por Sensibilidades Ambientales. Un espacio libre de químicos y de Campos Electromagnéticos. En él nos basaremos para nuestro proyecto, ya que hemos tenido la suerte de probarlo y funciona.

Fuente: <http://www.eiwellspring.org/multiunit/AZPublicHousingProject.htm>

4. Proyecto de vivienda pública de Arizona para personas incapacitadas, discapacitadas, minusválidas por sensibilidades ambientales



En este punto vamos a describir el proyecto de vivienda financiado con fondos públicos para personas con sensibilidades químicas y/o eléctricas (SQM y/o EHS) cerca de Snowflake, Arizona (EEUU). Trataremos los siguientes temas:

- por qué se necesitan tales proyectos
- cómo se diseñó el proyecto
- cómo fue construido

4.1. Introducción

Las personas con discapacidad por Sensibilidad Química Múltiple (SQM) y Sensibilidad Electromagnética, se enfrentan una grave escasez de vivienda. Debido a su extrema sensibilidad al formaldehído, al moho, a los pegamentos, disolventes, pinturas, alfombras, a la propagación de ondas electromagnéticas y a muchos otros materiales, la mayoría de las casas normales no son adecuadas para estas personas. Una casa convencional de nueva construcción probablemente necesitaría al menos diez años para que la emisión de gases de los productos de construcción sean tolerables. Para entonces, el edificio en general, se habrá contaminado por las personas que viven al estilo de vida convencional utilizando pesticidas, fragancias, productos de lavandería, cigarrillos, etc. El moho puede entonces convertirse también en un problema para estas personas extremadamente sensibles, incluso en un ambiente desértico.

Algunas personas con SQM también tienen sensibilidades eléctricas, por lo que pueden verse afectadas por niveles muy bajos de radiación del cableado eléctrico de uso doméstico, electrodomésticos, iluminación fluorescente, aparatos electrónicos, teléfonos móviles, etc.

Las personas con estas sensibilidades a menudo pierden su trabajo, gastan sus ahorros en tratamientos médicos y subsisten con un seguro de discapacidad, si es que llegan a obtenerlo. Muchos pacientes también se enfrentan a graves dificultades financieras. Un hogar seguro especialmente diseñado o renovado, está a menudo fuera del alcance económico de muchas personas.

Muchas personas con SQM se han trasladado al suroeste de los Estados Unidos para aprovechar el clima seco, donde el aire es más limpio que en la mayoría de las zonas rurales.

Para mejorar la grave escasez de viviendas a precios razonables, el estado de Arizona financió un proyecto de viviendas. Es el segundo proyecto de vivienda SQM financiado con fondos públicos en los Estados Unidos. El primero fue el Ecology House en San Rafael, California, que se inauguró en 1994 con once apartamentos, en lo que ahora se ha convertido en una zona urbana congestionada.

Hay dos proyectos privados en Florida y varios en Texas. Estos alquileres privados tienen un precio superior, que está más allá de lo que la mayoría de las personas enfermas puede pagar, incluso con ingresos normales.

Este parece ser el primer proyecto de unidades múltiples en los Estados Unidos que incluye características de bajo impacto eléctrico EMF para acomodar a las personas con sensibilidades eléctricas (EHS).

4.2. El proyecto Snowflake

El proyecto Snowflake está ubicado en el alto desierto all noreste de Arizona. La ciudad más cercana es Snowflake, a unas seis millas (9,6 Km) al oeste. El área está poco poblada, con poca o ninguna industria, agricultura o minería. Cerca de treinta personas con SQM viven allí, en viviendas construidas a medida, en parcelas individuales.

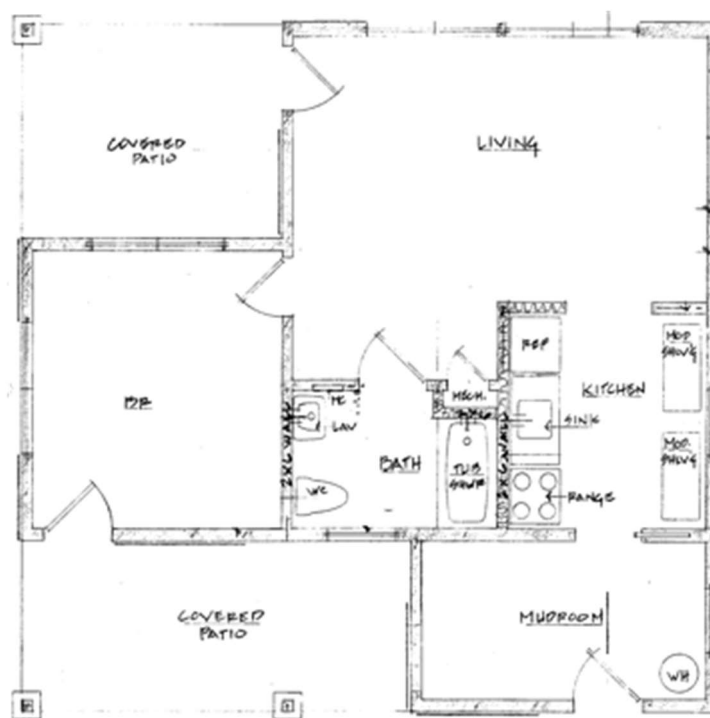


El proyecto fue financiado por el Departamento de Vivienda de Arizona. Se compró una antigua granja orgánica con cuarenta acres (16 hectáreas) de tierra.

Para hacer que los cinco nuevos edificios fueran menos molestos entre sí, se ubicaron en una ladera orientada hacia el norte y se unieron con 25 pies (8 metros) entre cada casa. Esto también hizo factible un sistema de calefacción compartido.

El objetivo del proyecto era proporcionar viviendas a personas de bajos ingresos con SQM de leve a moderada, y también incluir características de bajos EMF para personas con sensibilidades eléctricas (EHS).

4.3. Plano de una vivienda con un dormitorio:



plano de planta cortesía de R. Stephen Posey, arquitecto

Tres de las casas son unidades de un dormitorio con una superficie total de 760 pies cuadrados (79 m²). Tienen una apariencia muy atractiva, con un complejo techo piramidal que cubre tanto la casa como los dos porches. Una pequeña sección del techo se extiende sobre ambas puertas de entrada exteriores.

El plano general es cuadrado, incluidos dos porches empotrados en las esquinas de la casa. Los porches cubiertos son características importantes en la vivienda de SQM, ya que permiten un espacio protegido de los residentes para las tareas que requieren aire fresco, como pequeñas reparaciones o la apertura de correo. También son útiles para recibir visitantes fuera, o simplemente para leer un libro, si los olores de la tinta son un problema. Un patio cubierto también se



puede usar para almacenar temporalmente artículos recién comprados que necesitan ser aireados, antes de poder utilizarlos dentro de la casa.

En una emergencia, como por ejemplo cuando la casa necesite mantenimiento que contamine el aire interior, el porche puede proporcionar un refugio.



Sala de estar de una casa de una habitación.

El interior de la casa tiene una gran sala de estar con vista a la ladera del norte. Las ventanas grandes y el diseño del plano hacen que la casa se sienta espaciosa y alegre.

Una puerta permite el acceso directo a un porche, mientras que el dormitorio, el baño y la cocina están fuera de la sala de estar.

El dormitorio se sitúa solo, con tres paredes exteriores, lo que brinda muchas posibilidades de ventilación. Todos los sistemas eléctricos y el cableado principal están ubicados lejos del dormitorio, minimizando los ruidos y la radiación EMF, que pueden ser un problema para algunas personas con SQM.

El baño tiene una ventana hacia el exterior, que es esencial para proporcionar luz natural y ventilación para combatir el crecimiento de moho. Hay bloques de madera robustos instalados en las paredes, en caso de que se necesiten barras de agarre en el futuro. Todas las puertas tienen umbrales planos y son lo suficientemente anchas como para permitir el paso de una silla de ruedas.

La cocina está convenientemente ubicada en la sala de estar y la sala de barro, con el área de comedor como parte de la sala de estar.

La cocina no tiene armarios instalados y tiene espacio limitado en la encimera. En cambio, hay una estantería de alambre de cromo de un tipo que normalmente se puede mover, pero aquí se ha fijado con corchetes. Una mesa móvil de acero inoxidable proporciona un área de trabajo.

Los armarios de cocina son un desafío en la vivienda SQM, ya que la mayoría no son tolerables. Los armarios de acero se utilizan principalmente en cocinas comerciales, laboratorios e instalaciones médicas y tienen precios elevados. La mayoría son de acero inoxidable, que es caro. La estantería de alambre de cromo es bien tolerada y tiene la ventaja de no acumular polvo (importante en un clima seco).

La cocina está ubicada lejos del dormitorio, lo cual es una buena característica. Muchas personas tienen problemas para dormir si oyen el ruido del refrigerador, y también es una buena idea evitar que la radiación EMF se aleje de la persona que duerme.

La sala de barro puede ser utilizada por el residente para guardar cosas que huelen demasiado antes de utilizarlas en la casa principal, pero no tan mal para dejarlas totalmente fuera de la casa. Una ventana proporciona ventilación cuando es necesario. El uso específico de la habitación variará con la persona, pero puede incluir ropa, zapatos, archivos, libros y equipamiento del ordenador.

La sala de barro tiene una puerta hacia el exterior, que puede proporcionar ventilación adicional, y permite que la habitación se use como una cámara de aire en caso de humo de un incendio forestal u otra contaminación. Una puerta corredera proporciona acceso a la casa a través de la cocina.

4.4. Plano de dos dormitorios



plano de planta cortesía de R. Stephen Posey, arquitecto

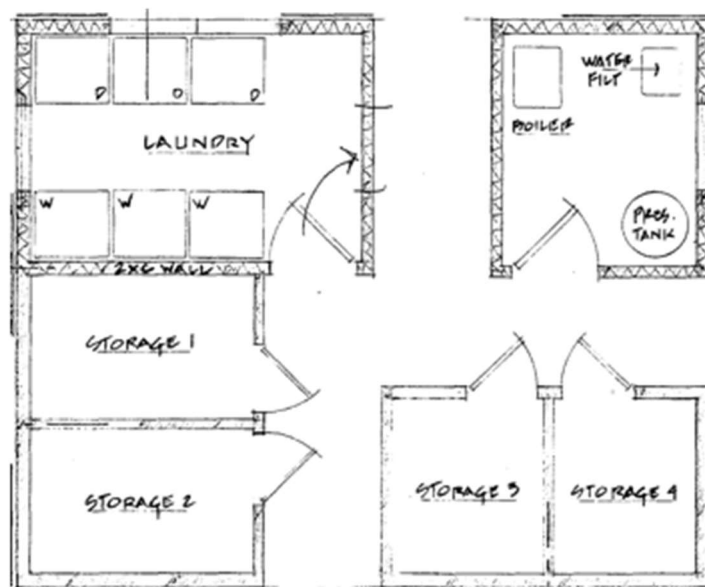
La casa de dos dormitorios es un poco más grande, con 92 m² de superficie. Está pensada para albergar a una persona discapacitada y a su familia o un cuidador interno. La casa es totalmente accesible para sillas de ruedas.

El diseño general y la disposición es muy parecida a la de un dormitorio. Los dos dormitorios se colocan uno al lado del otro y lejos de todas las instalaciones mecánicas y eléctricas.

Todas las puertas son bastante anchas para tener una silla de ruedas. Las puertas tienen umbrales planos, el baño tiene una ducha roll-in y varias barras de apoyo. La entrada está diseñada para albergar una furgoneta equipada con elevador. La sala de barro tiene su propia lavadora y secadora, mientras que las otras unidades comparten un edificio de lavandería independiente (ver más adelante).

La casa tiene un solo patio cubierto, que se accede directamente desde una de las habitaciones.

4.5. El edificio mecánico



plano de planta cortesía de R. Stephen Posey, arquitecto

Las cuatro casas de un dormitorio comparten un edificio mecánico, que contiene el sistema de calefacción compartido, sistema de pozo, lavandería y trasteros.

Cada unidad tiene una sala de almacenamiento de 5 m² con una puerta de bloqueo.

La lavandería tiene una lavadora y una secadora para cada una de las casas de un dormitorio. La casa de dos dormitorios tiene su propia lavandería en su sala de barro.

Las aguas residuales de las lavadoras se dirigen directamente a un sistema de aguas grises junto al edificio.

Una lavadora y una secadora para cada casa es importante, ya que la experiencia demuestra que son difíciles de compartir. El jabón de lavadora que funciona bien para una persona puede dejar un residuo en las máquinas que luego contamina la ropa del usuario siguiente. Problemas similares pueden ocurrir con las secadoras. Compartir máquinas con otras personas, incluso cuando todas tienen SQM, requerirá reglas estrictas y un alto grado de cooperación.



El edificio mecánico (izquierda) con el tanque de agua y tanque de propano.

La razón por la que las máquinas están en un edificio separado es que los humos pueden ser problemáticos, tanto de las máquinas en sí (partes de motor caliente) como también de los jabones y la propia ropa.

El zumbido de las máquinas también puede ser un problema para los residentes que son sensibles al ruido, lo que es común entre las personas con enfermedades ambientales.

El pozo compartido se encuentra junto al edificio mecánico, que alberga la bomba de refuerzo, tanque de presión y filtros de agua. Los filtros de agua eliminan hierro y sulfuro de hidrógeno. Los filtros se lavan a fondo, con el exceso de agua dirigido al sistema de aguas grises.

Cada una de las cuatro casas tiene un filtro de agua instalado en la cocina. Algunos residentes han optado por instalar también un filtro de ósmosis inversa pagando cada uno el suyo.

Se instalaron dos tanques de almacenamiento al aire libre para satisfacer la demanda máxima. Los tanques son tanques de agua estándar de polietileno estabilizado con UV, certificados para uso doméstico de agua.

Las cuatro casas comparten una caldera central de propano en el edificio mecánico. A pesar de que las casas están a favor del viento de la chimenea, este combustible limpio no ha sido un problema. Mientras el quemador tenga un buen mantenimiento.

Cada casa está conectada a la caldera a través de un tubo PEX subterráneo separado. Las bombas de circulación controladas termostáticamente en la sala de calderas dirigen agua caliente a cada casa según sea necesario para mantener una temperatura uniforme. Los termostatos se manipulan por el personal y no son controlables por los inquilinos, como el sistema de calefacción en el suelo que se vuelve muy ineficientes si el suelo no se mantiene a una temperatura uniforme.

Este es el mejor tipo de sistema de calefacción para casas SQM. Las únicas alternativas viables serían calefacción eléctrica de algún tipo, ya sea con una bomba de calor de aire forzado o calentadores de base resistiva. Un sistema de aire forzado tiene problemas con el eventual polvo y acumulación de moho en los conductos de aire. El ruido, el movimiento del aire y los campos electromagnéticos también son problemáticos para algunos. El calor del zócalo eléctrico es a menudo la mejor alternativa a los sistemas de aire forzado, aunque todavía puede haber problemas con el "polvo calentado" y los campos electromagnéticos

4.6. La vivienda del personal

La casa de la granja existente en la propiedad no estaba químicamente contaminada, ya que los propietarios anteriores eran agricultores orgánicos y no vivían con el estilo de vida contemporáneo. Sin embargo, la casa no era bastante aceptable para ser una vivienda SQM, por lo que se ha utilizado para la vivienda del personal.

La casa se calentaba originariamente con una estufa de leña, pero se transformó en calefacción de propano para evitar el humo, que es muy molesto para las personas con SQM. La casa está a cien metros de las unidades de alquiler, y no a la altura de ellos.

4.7. Contratistas y supervisión

El arquitecto fue R. Stephen Posey de Prescott, Arizona. Durante la fase de diseño, viajó a la zona varias veces y se reunió con la comunidad SQM local para recibir información sobre las opciones de diseño y materiales. También realizó varias inspecciones in situ durante la construcción.

El contratista no tenía experiencia previa en viviendas menos tóxicas. Los constructores experimentados estaban disponibles localmente, pero no cumplían con los requisitos del proyecto financiado por el estado. La falta de un contratista con experiencia previa no parece haber sido un problema importante.

El contratista proporcionó una lista de los materiales realmente utilizados en el proyecto (ver más adelante).

El equipo del contratista fue instruido para no fumar en cualquier lugar del recinto, para evitar la contaminación de los edificios. También hubo una prohibición total del uso de biocidas, pesticidas y termiticidas en cualquier lugar, por cualquier motivo.

Se proporcionó una lista de productos de limpieza aceptables a los contratistas para su uso durante la limpieza de la construcción. Los productos enumerados fueron:

- Jabón Líquido free & clear de 7ª Generación
- Polvo desgrasante Bon Ami
- Alcohol desnaturalizado

4.8. Materiales de construcción

La elección de los materiales es fundamental para el éxito de una casa SQM. Este es el caso tanto para los primeros años como a largo plazo. Los materiales deben ser lo menos tóxicos y requieren poco mantenimiento, como la pintura.

En este proyecto no se utilizaron algunos de los métodos de construcción más estrictos, como el sellado hermético de los paneles de yeso y el uso de lechada y relleno hecho de cero sin aditivos.

Incluso con tales precauciones, es estándar que la casa terminada se debe ventilar durante meses después de la terminación antes de hacer la mudanza. Durante este tiempo, las ventanas deben estar abiertas tanto como sea posible.

Estas unidades de alquiler estaban dirigidas a personas moderadamente sensibles, no a casos graves. Para acomodar casos severos se requerirían métodos de construcción más estrictos y una selección más estricta de materiales.

Este proyecto incluyó los materiales más seguros y más tolerables que son asequibles y fácilmente disponibles:

- La grava para el camino de acceso estaba libre de residuos de asfalto
- El hormigón estaba libre de aditivos (protectores de congelación, acelerantes, cenizas volantes, etc.)
- No se usó termiticida en su creación – se usaron protectores de termitas en su lugar
- Las vigas del techo están hechas de madera laminada (está bien para sustentar el espacio exterior)
- Las placas del umbral inferior son de secuoya (en lugar de madera tratada), para la protección contra moho e insectos
- Los pernos prisioneros son abeto de Douglas (en vez del pino)
- Sin fumigantes, conservantes de la madera o tratamientos antimicrobianos de cualquier tipo

- La envoltura de la barrera del aire de la casa es Tyvec (una marca normal), usando la cinta de aluminio de Polyken para sellar alrededor de los bordes
- El aislamiento en las paredes está soplado en fibra de vidrio sin formaldehído
- Se utilizó una pared de yeso con respaldo de aluminio para paredes y techos con el papel laminado enfrentado a la pared. El yeso no estaba sellado hacia el interior.
- Los paneles de yeso que contienen tratamientos anti-moho no se utilizaron en ninguna parte
- Los paneles de yeso se sujetan con cinta adhesiva al suelo de cemento
- Se utilizó el compuesto para juntas hipoalergénicas Murco M-100 (www.murcowall.com)
- Se utilizó Bioshield Kinderpaint, con el requisito de no aplicarlo sobre superficies húmedas o en condiciones de alta humedad (máximo 85% R.H., sin lluvia, nieve o niebla) para evitar el moho
- Calafateo especificado como "100% de silicona sin aditivos". La marca DAP fue utilizada, algunas otras marcas también estarían bien.
- El revestimiento es de metal con un patrón de madera, de calidad de corte (gebuildingproducts.com) suministrado por All Custom Supply en Taylor, Arizona
- El techo es de acero con una capa convencional de techo Feltex y cubierta
- Los suelos son baldosas cerámicas con menos-tóxico disponible en el mercado y la lechada. Las marcas "Custom Blend" y "Master Blend" fueron elegidas como aceptables.
- Las rejillas de las ventanas están cubiertas con baldosas de cerámica
- Las paredes alrededor de la ducha / bañera están cubiertas con baldosas de cerámica
- Las tuberías de cobre están con soldaduras sin plomo
- Las líneas de alcantarillado son de plástico ABS convencional
- Los accesorios de agua no contienen acabados antimicrobianos o antifúngicos
- El fregadero y los grifos de la cocina son de acero inoxidable
- Las ventanas tienen marcos de aluminio. Se especificó el modelo con rotura de puente térmico incorporado.
- Se instalaron persianas metálicas en lugar de cortinas
- Todas las puertas son puertas con panel de acero
- Los marcos de las puertas son de madera de álamo (en lugar de pino)
- Bioshield Aqua Resin Trim Enamel y Aqua Resin Stain se utilizaron en el exterior de madera
- Estantes de alambre de cromo en lugar de armarios de cocina normales (el cromo es más seguro que el acero pintado o recubierto de vinilo)
- Mesa independiente de acero inoxidable en lugar de encimera en la cocina

4.9. Características de low EMF (Electromagnetic Fields) Campos electromagnéticos de baja frecuencia

Las casas no estaban destinadas a personas con severa hipersensibilidad electromagnética (EHS). Dado que muchas personas con SQM también tienen algunas sensibilidades eléctricas, estas casas incorporan varias características que reducen los campos electromagnéticos (EMF).

Estas características incluyen:

- La vivienda separada hace que el uso de la electrónica por parte de los vecinos no sea un problema
- Ubicación rural, lejos de las antenas
- Enterramiento de las líneas eléctricas de acceso a la casa
- Uso de cableado retorcido dentro de las casas. Esto se logró mediante el cableado de 3 conductores (12/3), que así vino de fábrica. El conductor extra se dejó sin usar.
- Localizar el refrigerador, la estufa, el calentador de agua y el medidor eléctrico lejos del dormitorio
- La estufa tiene mandos manuales simples (no electrónicos) y ningún reloj incorporado
- El sistema de calefacción es suelo radiante, en lugar de calor eléctrico. Las bombas y la electrónica se encuentran en el edificio mecánico
- La disposición permite cortos recorridos directos de cableado desde el panel eléctrico a los principales consumidores eléctricos (calentador de agua, estufa, refrigerador). Los cables no funcionan cerca del dormitorio ni de la sala de estar.
- El panel eléctrico está situado en la pared de una habitación que está raramente ocupada. Si posteriormente se instalan medidores eléctricos "inteligentes" inalámbricos, es posible que deba reubicarse en algún lugar del patio.
- Luz natural disponible en cada habitación, para minimizar el uso de luz eléctrica
- Ventana de baño practicable para que la humedad pueda ventilarse sin ventilador eléctrico
- Menos necesidad de aire acondicionado a través del diseño de enfriamiento pasivo
- Enchufe eléctrico en sala de barro, para que el refrigerador se pueda mover allí, si es necesario
- No hay lámparas fluorescentes



4.10. Enfriamiento pasivo

Los lados sur de las casas tienen salientes de techo muy grandes, que dan sombra con el sol de verano, y permiten que pase el aire más frío a través de las ventanas. El suelo de hormigón y la losa proporcionan una masa térmica, lo que ayuda a igualar los días calurosos y noches más frías. Estas características hacen que el aire acondicionado sea menos necesario en este clima desértico de gran altura donde las noches son siempre frescas, especialmente si las ventanas están orientadas hacia el oeste y están cerradas por la tarde.

4.11. Administración

La agencia estatal encontró una organización local sin ánimo de lucro para administrar el proyecto terminado. Esta organización tenía una experiencia sustancial en la gestión de la vivienda para los toxicómanos, aunque no tenía experiencia previa con la clientela SQM.



La casa de 2 dormitorios

5. NUESTRO PROYECTO:

Para facilitar la creación de un espacio así en España, contamos con los planos y toda la documentación original del proyecto que se llevó a cabo en Arizona: características de la zona, materiales empleados, estrategias de orientación, conducción frío-calor, normas para el personal que se contrató, etc. Es un privilegio contar con dichos planos como guía, pues sabemos que fue un rotundo éxito tolerado por los pacientes.

Teniendo en cuenta que los enfermos de todos los países se enfrentan a la misma problemática es evidente que necesitamos alternativas de este tipo en nuestro país. Con ello no sólo daríamos **solución a nuestros afectados** sino que nos convertiríamos en el **referente europeo**, siendo el primer país de Europa en construir un espacio de viviendas adaptadas para enfermos de Sensibilidad Química y Electromagnética.

La implicación del estado es imprescindible para darle al proyecto el carácter social necesario, ya que como se ha expuesto, la falta de atención Sanitaria y Social lleva a la mayoría de afectados a vivir una situación económica insostenible.

Además es importante tener en cuenta que si los terrenos se encuentran en una zona rural contribuiríamos a la **despoblación**, dando empleo en la construcción y posteriormente se necesitará personal de mantenimiento. Además de lo que supondrá un incremento del número de habitantes para el pueblo.

Si bien es cierto que este proyecto se pondría en marcha con el objetivo de responder a la necesidad de los afectados por SQM y EHS, también serviría para mostrar la necesidad de un modelo social de un entorno de ambiente sano y natural que, como medida preventiva ofrezca espacios limpios y blancos que permitan el desarrollo de nuestras vidas sin el conflicto de entornos degradados y degradadores que predisponen a sus habitantes a ser afectados por patologías de sufrimiento de difícil explicación y comprensión.

El problema que podemos tener para este tipo de patología es el aislamiento que conlleva con respecto a otras personas sin esta problemática. Sin embargo, la creación de este entorno sano, un área limpia, sin contaminantes y una zona blanca, nos permitirá no sólo mejorar la vida de las personas afectadas, sino que al estar en contacto entre ellas las sirva de estímulo y ayuda entre sí. Además también se pueden beneficiar de las visitas de especialistas, abaratando costes al atenderles a la vez. No se trata de hacer un gueto, sino de una zona de salud.

En el proyecto también tenemos en cuenta los casos de niños que padecen esta enfermedad y que no pueden acudir a sus centros escolares, con la marginación que supone. O el problema de los hijos de afectados, para que no haya que romper familias. Porque esta enfermedad se nos viene encima como una pandemia.

¡Hagámoslo realidad por el Derecho de todo ser humano a una vivienda digna y sana!

PROYECTO ÁREA LIMPIA DE VIVIENDAS Y ATENCIÓN MÉDICA ESPECIALIZADA PARA SQM-EHS.

5.1. Área limpia – zona blanca

Delimitación de un área limpia dentro de la Comunidad de Castilla y León, suficientemente extensa y capaz de garantizar indefinidamente **un lugar sin fumigaciones, antenas** emisoras de radiofrecuencias, **industrias**, en una extensión **sin polución**, donde los **terrenos anexos** sean también libres de emisiones químicas y electromagnéticas más allá de los límites permitidos actualmente, ya que éstos parámetros son insuficientes para los enfermos de SQM yEHS.

Establecer para esta zona, aquellas **normativas necesarias para salvaguardar** en presente y futuro cualquier actividad industrial, que implique fumigaciones y/o instalaciones de antenas en dicho espacio, así como también en un perímetro de precaución oportunamente señalado.

Distribución del terreno en la **construcción de viviendas en régimen de alquiler subvencionado e instalaciones comunes, espacio para acampar y terreno para huerto ecológico**, contemplando la posibilidad si el terreno lo permite, de destinar una parte para aquellos que puedan construirse su propia vivienda, estableciendo una normativa donde se garantice el uso de dicha vivienda siempre para personas enfermas de Sensibilidad Química y/o Electromagnética en caso de venta futura o alquiler.

El fin del proyecto es por tanto dar solución de vida y salud a este colectivo mediante la construcción de viviendas e instalaciones de apoyo donde poder reunirse, realizar trabajos o recibir visitas de familiares entre otros; todo ello realizado con materiales adecuados para estos enfermos que conformen un lugar donde vivir ,socializar a la vez que reciben el tratamiento y seguimiento médico específico que mejore su salud y les permita gradualmente la reinserción social a través de emprendimientos que se puedan desarrollar en las unidades de huerta orgánica y/o talleres con las que contará el espacio.

5.2. Geobiología

Es esencial el estudio del subsuelo del terreno. La ubicación de cada vivienda, especialmente las zonas de estancias prolongadas como son el dormitorio, las zonas de estar y áreas de estudio, que deberán ubicarse sobre zonas sin anomalías subterráneas que alteren negativamente esos espacios.

La correcta ubicación de los espacios habitables en este proyecto es fundamental. Corrientes de agua subterráneas, fallas geológicas, radioactividad, gas radón, geología, etc serán tenidas muy en cuenta en el diseño de cada espacio y de todo el conjunto, ubicando correctamente cada necesidad en el espacio según su uso.

5.3. Materiales

Todos los aspectos que configuran la totalidad de la vivienda forman parte de la unidad habitacional envolvente, respetuosa en el máximo número de aspectos. Se seleccionarán con gran cuidado los materiales, instalaciones, luz, color, forma, aire limpio, ventilación, orientación, etc.

5.4. El agua

Las redes de agua sanitaria, aguas de riego, aguas negras y grises, agua caliente sanitaria, se diseñarán configurando circuitos de reciclaje y múltiple uso. El objetivo es la reutilización del agua tantas veces como sea posible, con una actitud de respeto y valoración de este elemento tan excepcional que es base y fuente de vida en nuestro planeta azul.

5.5. La electricidad

Como principio esencial se plantea la anulación de cualquier emisión de campos contaminantes, tanto en las instalaciones dentro de las viviendas, como en las instalaciones exteriores. Con cableado apantallado y todos los sistemas necesarios para que no haya emisiones. Todas las necesidades eléctricas se cubrirán mediante sistemas fotovoltaicos y eólicos. Como apoyo y como alternativa, se plantearán conexiones a la red, que serán enterradas y aisladas para que produzcan menos emisiones.

5.6. La climatización

Se realizará mediante la captación pasiva de energía, casa pasiva, geotermia, invernaderos, circulaciones de aire precalentado o enfriado previamente, renovación del aire, eliminación de polvo y de olores, masas térmicas, nebulización, entre otros sistemas.

5.7. Las telecomunicaciones

Se utilizarán sistemas de bajo o nulo impacto de emisiones, eliminando por completo todas las emisiones wifi y sistemas inalámbricos, sistemas de comunicación siempre por cable.

5.8. La red viaria

La estructura vial se adecuará a la topografía del terreno minimizando los movimientos de tierras. Se utilizarán viales y caminos materiales naturales a base de suelos permeables mediante rellenos y subbases granulares con áridos reciclados, acabado con tierras seleccionadas compactas.

5.9. La superficie de las parcelas

Cada parcela dispondrá de una superficie mínima de biocultivo de 100m², que será utilizada de acuerdo con las necesidades de cada persona, familia o grupo. Dado que dentro de las personas con SQM hay quienes tienen

problemas extremos con olores aunque sean naturales, se creará una zona alrededor de estos SQM-Extremos, donde no habrá especies vegetales que puedan crear conflictos a ese nivel.

5.10. Las separaciones y vallados

Se trata de crear espacios abiertos evitando al máximo vallados separadores. Existirán claros indicadores de delimitación de zonas particulares o de diferentes usos, con setos, bordillos, separadores vegetales o metálicos...

5.11. La vegetación ornamental

Cuando los aromas de las especies ornamentales generen conflicto se minimizarán o retirarán estas especies.

5.12. Los animales de compañía y mascotas

Las mascotas suelen ser fuente de conflicto en vecindarios y urbanizaciones. En principio no se contempla que haya mascotas que puedan generar conflicto a terceros.

5.13. Las áreas comunes

Se crearán áreas ajardinadas, zonas de estar, espacios exteriores de juego, áreas sombreadas, estanques, fuentes, rincones abiertos refrescados mediante nebulización, etc.

5.14. Materiales

Se establecerá una relación de materiales y soluciones constructivas siguiendo planteamientos bioconstructivos, respetuosos con el medioambiente.

- Materiales: madera, cerámica, arcilla, piedra, cal, serán los materiales utilizados según la tolerancia.
- Instalaciones protegidas, energías naturales renovables y limpias.
- Distribución, programa, orientaciones, formas, colores, doble entrada, etc.
- Estructuras con la minimización del uso de acero y hormigón.
- Consumo energético mínimo. Aislamiento natural óptimo. Aproximación al concepto de casa pasiva.

5.15. Las instalaciones

- **20-40 viviendas** en régimen de alquiler subvencionado.
- **Lavandería.** Suficientemente alejada de las viviendas para evitar la emisión eléctrica. Una lavadora y secadora específica asignada a cada vivienda.
- **Clínica y consultas.** Para una atención médica especializada individualizada. La razón de este servicio esencial es por el hecho de que se trata de una patología extendida y creciente. Tratamientos complementarios: osteopatía, sauna, masajes, higiene bucal y otros.

- **Centro social.** En este proyecto juega un papel esencial. Será el lugar destinado para hacer asambleas, reuniones (médicas, familiares, celebración de cumpleaños), grupos de apoyo, voluntariados, actos sociales, charlas, conferencias, cursos, talleres, proyectos laborales, etc. De forma muy especial este espacio permitirá a los afectados, un lugar de comunicación y encuentro, con intercambio de experiencias, lo que conlleva un papel terapéutico esencial y de gran apoyo en los procesos de las diferentes fases de la enfermedad.
También contemplamos que se pueda usar en un horario determinado para dar clase a los niños que tengan que vivir allí por estar afectados o por ser hijos de afectados.
Este espacio contará con un apartado para una biblioteca-hemeroteca. También dispondrá de una cocina adaptada multiusos, para la celebración de eventos.
- **Apartamentos de estancia temporal.** Se creará un pequeño núcleo de seis apartamentos para poder ofrecer a los visitantes, monitores, médicos o invitados, permitiendo estancias puntuales. También se podrá utilizar por enfermos para estancias temporales en momentos de crisis.
- **Tienda supermercado.** A modo de tienda-almacén de productos ecológicos, única alimentación que estos enfermos toleran.
- **Zona deportiva.** Se creará una zona deportiva junto al edificio social, con piscina y pistas de usos múltiples como fútbol, baloncesto, tenis, pádel, parque infantil, etc.
- **Zona de acampada.** Será una zona amplia y llana con conexión de electricidad de 220V, desagüe y agua potable. Para que los enfermos que poseen sus caravanas y/o autocaravanas adaptadas puedan ir puntualmente bien de visita (para acudir a algún evento) o a pasar una temporada de crisis.

5.16. Las infraestructuras

Se generarán unas infraestructuras comunes:

- Abastecimiento eléctrico mediante sistemas renovables (Huerto solar, aerogeneradores, etc), se estudiará la posibilidad de apoyo a estos sistemas mediante enganche a red eléctrica en caso de que la hubiera.
- Red de distribución de energía eléctrica, teniendo en cuenta que los campos eléctricos que generará esta red no deben influir en las zonas habitables.
- Abastecimiento de agua potable mediante pozos, aljibes para agua de lluvia y redes de la zona, en caso de que las hubiera.
- Red de distribución de agua potable
- Depuración de aguas mediante sistemas de lagunaje y depuradoras ecológicas.
- Red de desagüe.
- Red de telecomunicación en su totalidad cableada.
- Red de viales, caminos, accesos, vallados, etc.
- Ajardinamiento de todo el entorno, zona de cultivos ecológicos y riego utilizando el agua depurada.

5.17. Estimación de la inversión a realizar:

Este punto es complicado de valorar ya que son muchos los factores que intervienen y condicionan la valoración económica del proyecto.

Unos de los factores más importantes que condiciona el proyecto es el lugar de ubicación. Una vez elegido el lugar ya se podrán hacer los cálculos de la inversión, ya que parámetros como el clima, la topografía, los recursos, las infraestructuras, etc, pueden hacer variar mucho el coste final del proyecto.

En cuanto a la adquisición de los terrenos, se apuesta por una cesión o acuerdo con Administraciones y Municipios, con el fin de que estos costes de adquisición sean los mínimo posibles o nulos.

Dada la envergadura del proyecto, se plantea una ejecución por fases. En la fase 1, se construirían un mínimo de 10 viviendas con la infraestructura y servicios básicos, además de acondicionar la zona de acampada y el huerto ecológico. El resto de fases, sería ir aumentando el número de viviendas en función del tamaño de terreno.

Como antes ya ocurrió en la historia de otras enfermedades emergentes, **la realidad se impone mientras se espera que el código administrativo aplique en la práctica las medidas necesarias que mejoren la calidad de vida de las personas enfermas.** Algo que tarde o temprano ocurrirá también para los Síndromes de Sensibilización Central, tan reales como los ciudadanos que los sufren y los pocos médicos que los atienden.