



2021

# Manual docente para la implantación de “BOSQUES PARA LA SALUD” en pediatría



Comité de Salud  
Medioambiental Asociación  
Española de Pediatría

Unidad de Salud  
Medioambiental Pediátrica  
(PEHSU Murcia)

Environment and Human Health  
(EH2) Lab, IMIB-Arrixaca.

Universidad de Murcia

Coordinador: JA Ortega García



Referencia recomendada:

Díaz Martínez F, Ortega García JA; Comité de Salud Medioambiental, Asociación Española de Pediatría. Manual docente para la implantación de “Bosques para la Salud” en pediatría [material docente]. Murcia: Universidad de Murcia; 2021.

Documento elaborado en el marco del proyecto Bosques para la Salud, impulsado por PEHSU Murcia y soportado por la Unidad Técnica de Coordinación Regional de Drogodependencias (Dirección General de Salud Pública y Adicciones, el Plan Nacional sobre Drogas (Ministerio de Sanidad) y el Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, con apoyo institucional del Comité de Salud Medioambiental de la AEP, la Universidad de Murcia y el IMIB-Pascual Parrilla.

© 2021 Francisco Díaz Martínez, Juan Antonio Ortega García. Con la colaboración del Comité de Salud Medioambiental de la Asociación Española de Pediatría (AEP), PEHSU Murcia, IMIB-Pascual Parrilla y Universidad de Murcia.

Esta obra se distribuye bajo licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0). Salvo indicación expresa en contrario, los materiales de terceros incluidos en esta obra conservan sus propios derechos y no quedan cubiertos por esta licencia.

## Índice de contenido

<b>1. INTRODUCCIÓN. ¿Qué es PEHSU y qué hace?.....</b>	<b>5</b>
<b>2. ANTECEDENTES Y EXPERIENCIAS PREVIAS #Forestforhealth. ....</b>	<b>12</b>
<b>3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....</b>	<b>19</b>
3.1 SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA. ENRAIZAR LA SALUD DE LAS PERSONAS EN LAS CIUDADES CON LA DEL PLANETA. ....	20
3.2 INFANCIA Y ADOLESCENCIA: ESPECIAL VULNERABILIDAD Y OPORTUNIDAD.....	22
3.3. BOSQUES PARA LA SALUD: UN PROYETO TRANSFORMADOR EN LOS PILARES DE LOS ODS DE LA BIOSFERA. ....	23
3.4 COVID-19: UNA FUERTE RELACIÓN CON LA SALUD DE LOS ECOSISTEMAS .....	26
3.5 ECOSISTEMAS SALUDABLES, CIUDADES SALUDABLES .....	27
3.6 OPORTUNIDAD PARA EL CAMBIO: NEXT GENERATION .....	28
3.7 EMERGENCIA CLIMÁTICA, HUELLA DE CARBONO DEL SECTOR SALUD .....	29
3.8 NEUTRALIDAD CLIMÁTICA: RENATURALIZAR LA SALUD EN LAS CIUDADES COMO UN PROYECTO DE ABSORCIÓN DE CO2 .....	30
3.9 ADAPTACIÓN LOCAL O REGIONAL DEL PROYECTO. BIODIVERSIDAD EN LA REGIÓN DE MURCIA. PASADO, PRESENTE Y FUTURO.....	31
3.8.1 BOSQUES Y FLORA EN LA REGIÓN DE MURCIA.....	31
3.10 INCORPORANDO LOS SERVICIOS DE LA NATURALEZA A LOS SISTEMAS DE SALUD. PRESCRIPCIÓN DE NATURALEZA. BIODIVERSIDAD, DISMINUYENDO LA BRECHA DIGITAL Y NATURAL.....	34
3.11 AMBIENTES SALUDABLES, ESTILOS DE VIDA SALUDABLES. ....	36
Pobreza e injusticia ambiental .....	37
<b>4. DEFINICIÓN.....</b>	<b>37</b>
<b>5. METAS Y OBJETIVOS .....</b>	<b>40</b>
5.1 METAS 2030.....	42
5.2 OBJETIVOS GENERALES:.....	43
5.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	44
Naturalizar y enraizar la salud de las personas con la del Planeta en las ciudades .....	44
Fortalecer la participación y enraizar a las personas y comunidades con su Salud y la naturaleza .....	44
Utilizar el vínculo con la naturaleza para crear estilos de vida/ambientes saludables.....	44
Fortalecer la Resiliencia, Sostenibilidad y la neutralidad de carbono .....	44
<b>6. IMPACTO Y RESULTADOS ESPERADOS.....</b>	<b>45</b>
6.1. RESULTADOS ESPERADOS.....	46

6.2. GRUPOS DE INTERÉS CON LOS QUE SE RELACIONA BOSQUES PARA LA SALUD (ejemplo Región de Murcia).....	52
6.3 INTERACCIONES CON OTROS PROYECTOS.....	55
<b>7. RIESGOS .....</b>	<b>57</b>
<b>8. ESTRUCTURA Y SERVICIOS DE SALUD, EDUCACIÓN Y MEDIOAMBIENTE EN EL PROYECTO</b>	<b>59</b>
8.1 ESTRUCTURAS Y SERVICIOS DE SALUD.....	60
8.1.1 MATERNIDADES EN LA REGIÓN DE MURCIA. ....	61
8.2 ESTRUCTURAS Y SERVICIOS DE EDUCACIÓN.....	69
8.2.1 CENTROS EDUCATIVOS DE AIRELIMPIO .....	69
8.3 ESTRUCTURAS DE MEDIOAMBIENTE .....	70
8.3.1 ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS DE LA REGIÓN DE MURCIA .....	70
8.3.2 MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA EN LA REGIÓN DE MURCIA .....	80
8.4 VINCULANDO ESPACIOS NATURALES, SALUD Y EDUCACIÓN.....	82
<b>9. METODOLOGÍA.....</b>	<b>85</b>
9.1. DESARROLLANDO CAPACIDADES. INTEGRANTES DEL EQUIPO.....	86
9.2 COLECTIVOS A LOS QUE SE DIRIGE. AUDIENCIA/BENEFICIARIOS. ....	87
9.3 FASES DEL PROGRAMA .....	87
9.3.1 GRUPO DIRECTOR. TAREAS.....	88
9.3.2 BIODIVERSIDAD Y EXPERIENCIAS (EDUCATIVO, SALUD Y MEDIOAMBIENTE).....	90
9.3.3 DIGITALIZACIÓN (EDUCATIVO, SALUD Y MEDIOAMBIENTE).....	94
9.3.4 FORMACIÓN “ECOSISTEMAS SALUDABLES, NEURODESARROLLO SALUDABLE” ....	101
9.3.5 COMUNICACIÓN. SENSIBILIZACIÓN Y DISEMINACIÓN .....	104
<b>10. LINEAS DE INVESTIGACIÓN FUTURAS. ....</b>	<b>107</b>
<b>11. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>108</b>

## **Resumen**

Material docente orientado a la implantación, adaptación y reproducción del modelo “Bosques para la Salud” en el ámbito de la pediatría, la maternidad y la salud comunitaria. La guía sistematiza la experiencia desarrollada por la Unidad de Salud Medioambiental Pediátrica (PEHSU Murcia) y ofrece un marco práctico para vincular salud, educación y medioambiente mediante intervenciones basadas en la naturaleza. Incluye fundamentos conceptuales, definición del programa, metas y objetivos, metodología, colectivos destinatarios, fases de desarrollo, formación, digitalización, comunicación y líneas de mejora. Está dirigida a profesionales sanitarios, residentes, equipos multiprofesionales, responsables institucionales y otros agentes interesados en transferir e implantar la experiencia en diferentes contextos territoriales. El documento se concibe como recurso formativo y de transferencia para facilitar la creación de entornos y estilos de vida más saludables desde la infancia y la adolescencia.

## **Palabras clave**

Bosques para la Salud; pediatría; salud medioambiental pediátrica; material docente; guía de implantación; transferencia del conocimiento; aprendizaje basado en la práctica; promoción de la salud; naturaleza y salud; salud comunitaria; educación sanitaria; PEHSU Murcia.



# 1. INTRODUCCIÓN. ¿Qué es PEHSU y qué hace?

## ¿QUÉ ES PEHSU?

PEHSU es el acrónimo inglés de Pediatric Environmental Health Speciality Unit. Una PEHSU es una unidad clínica situada en un hospital o departamento de Pediatría donde pediatras y enfermeros con experiencia en Salud Medioambiental Pediátrica y cooperando con otros profesionales de la salud (otras áreas especializadas y de atención primaria de la pediatría, médicos de familia, obstetras, toxicólogos, médicos del trabajo, diplomados universitarios de enfermería, patólogos...) y de otras áreas (biólogos, ingenieros, arquitectos, químicos, técnicos en salud ambiental, especialistas en Ciencias Medioambientales aplicadas a la salud...) trabajamos para reconocer, evaluar y manejar las enfermedades y riesgos ambientalmente relacionados con los niños, así como proporcionar educación, entrenamiento e investigación en Salud Medioambiental Pediátrica.

PEHSU Murcia, junto con PEHSU Garrotxa (Cataluña), son las únicas unidades clínicas medioambientales que se encuentra integradas en Sistema Nacional de Salud en España. PEHSU Murcia se encuentra dentro del Servicio de Pediatría del Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca de Murcia, España, Europa.

Las memorias de actividades de PEHSU están disponibles en: [http://pehsu.org/wp/?page\\_id=335](http://pehsu.org/wp/?page_id=335)

## MISIÓN

La misión de la Unidad de Salud Medioambiental Pediátrica es proteger la salud y el medio ambiente de los niños desde la etapa preconcepcional hasta el final de la adolescencia. Trabajando por reconocer, evaluar y manejar las enfermedades y los riesgos medioambientalmente relacionados con la infancia en la Región de Murcia, España, resto de Europa, América Latina y el Caribe (ALC) así como proporcionar educación, entrenamiento e investigación en Salud Medioambiental Pediátrica.



## **ESTÁNDARES PARA LA IMPLANTACIÓN DE UNA UNIDAD DE SALUD MEDIOAMBIENTAL O MEDICINA MEDIOAMBIENTAL PEDIÁTRICA EN ESPAÑA**

1. Capacitación: Pediatras, enfermeros, médicos de familia u otros profesionales con al menos 10-12 meses de rotación en alguna PEHSU de España.
2. Ubicación y dotación en un área clínica infanto-juvenil de referencia para un área y población definida, puede ser zona básica de salud, un área sanitaria, regional o estatal con vocación de referencia internacional. La vinculación universitaria es deseable.
3. Colaborar con todas las subespecialidades pediátricas, ampliar a las de adultos, para realizar tanto la historia clínica medioambiental como la Hoja Verde, en todas las patologías donde el determinante medioambiental esté presente. Especialmente en las unidades de Oncología, Neuropediatría, Endocrinología, Nefrología, Neumología y Alergología.
4. Desarrollar actividades formativas teórico-prácticas en SMA a todos los niveles (desde el pregrado al postgrado). Aumentando la orientación MIR/EIR hacia la medicina o pediatría medioambiental.
5. Impulsar actividades de SMA en investigación, desarrollo e innovación.
6. Desarrollar protocolos, recomendaciones y guías de práctica clínica.
7. Elaborar y coordinar los sistemas de gestión medioambiental contribuyendo a la sostenibilidad de los centros sanitarios.
8. Elaborar y coordinar experiencias de Salud Medioambiental Escolar, trabajando en equipo con las instituciones locales, regionales, comunitarias y nacionales de Salud y Educación.
9. Desarrollar la implicación social y comunitaria en los temas de salud y medioambiente a través de la colaboración con empresas, fundaciones, organizaciones sociales u otros grupos de interés.
10. Crear herramientas de digitalización, desarrollar capacidades y nuevos perfiles profesionales en SMA para mejorar la calidad de los servicios de salud y fomentar el empoderamiento de la ciudadanía para crear ambientes y estilos de vida más saludables.
11. Apoyar los sistemas de información de salud pública regionales y municipales para su uso en las políticas de planificación, gestión y salud pública.
12. Editar una memoria de actividades en el marco de desarrollo de la Responsabilidad social.

## PEHSU EN ESPAÑA:

- **REGIÓN DE MURCIA (Murcia).**
- **CATALUÑA (Girona)**

## METODOLOGÍA DE TRABAJO DE PEHSU

La Salud Medioambiental Pediátrica en PEHSU-Murcia, tiene como principio metodológico aunar INVESTIGACIÓN Y ASISTENCIA siempre en acciones dirigidas a SOLUCIONAR LOS PROBLEMAS DE LOS CIUDADANOS bajo un marco socialmente distribuido con dos criterios de evaluación:

- a) La metodología y méritos en el mundo científico.
- b) Relevancia e implicación social.

## GRUPO DE INVESTIGACIÓN IMIB-ARRIXACA ENVIRONMENT & HUMAN HEALTH LAB

PEHSU Murcia, firme a su compromiso con la investigación, cuenta con un grupo de investigación en Salud Medioambiental pediátrica en el Instituto Murciano de Investigación Biosanitaria “Virgen de la Arrixaca” (IMIB), cuyo lugar de trabajo es el ENVIROMENT AND HUMAN HEALTH (EH2) LAB – Laboratorio de Entorno y Salud Humana (2.13) situado en el Laboratorio de Investigación Biosanitaria (LAIB). Cuyas líneas principales de investigación son:

### 1. ENTORNO, UNA MIRADA SOCIAL Y ADICCIONES EN MENORES. CREANDO UN EMBARAZO MÁS SALUDABLE.

- **Desarrollo de la Hoja Verde.** Herramienta de cribado de riesgos medioambientales para un desarrollo óptimo del feto y durante el periodo de crianza.
- **M-HEALTH (Salud móvil): Hoja Verde de embarazo y lactancia.** Herramienta digital sencilla de e-health para estimular el autocuidado y mejora de la salud durante la preparación del embarazo, lactancia y etapa infanto-juvenil.
- **Ecosistemas Saludables, Neurodesarrollo Saludable.** Es un proyecto de investigación para la prevención, disminución de daño y manejo de los trastornos neurocomportamentales asociados con la exposición prenatal a alcohol y otras drogas a través de la salud medioambiental pediátrica desde el inicio del embarazo hasta el final de la adolescencia. Incluye la detección, registro y manejo de los trastornos del espectro alcohólico fetal y otros trastornos neurocomportamentales por exposición prenatal a alcohol y otras drogas, con seguimiento hasta el final de la adolescencia.

### 2. MEDIO AMBIENTE Y SUPERVIVIENTES DE CÁNCER PEDIÁTRICO.

- **MAPAPEMUR (Medio Ambiente y cáncer pediátrico en la Región de Murcia).** Es un proyecto para el desarrollo de la Historia Clínica Medioambiental Pediátrica (HCMAP) en los niños y niñas diagnosticados con cáncer.
- **GEOMACAPEMUR.** Proyecto colaborativo entre la PEHSU Murcia, la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) y el Instituto de Salud “Carlos III” (ISCIII) con el que se elaboran mapas

de incidencia del cáncer pediátrico urbano y regional para analizar la distribución geográfica del cáncer pediátrico en la Región de Murcia.

- **PLASESCAP – MUR (Programa de Salud Ambiental y Comunitaria para el Largo Seguimiento de Supervivientes de Cáncer infanto-juvenil de la Región de Murcia).** Programa creado con la finalidad de mejorar la calidad ambiental y de vida de los supervivientes de cáncer pediátrico mediante la creación de ambientes más saludables y la detección precoz de efectos tardíos.
- **ENSUCHICA (Enviromental, Survival and Childhood cancer).** Extensión del modelo PLASESCAP al resto de España y el mundo a través de una red colaborativa con el objetivo de mejorar la salud ambiental y el cuidado a los supervivientes de cáncer pediátrico a través de intercambio estructurado de conocimiento, el desarrollo de capacidades y un enfoque colaborativo multidisciplinario global.

### 3. ENTORNO, MAR MENOR Y SALUD HUMANA. CONTACTO CON LA NATURALEZA.

- **Bosques para la Salud.** Proyecto colaborativo entre Salud y Medioambiente que pretende que cada niño y niña de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia nazca y crezca vinculado a un árbol, incorporando un 'Bosque para la Salud' a la cartera de servicios de los hospitales con maternidad.
- **Impacto por las inundaciones en la Salud Medioambiental.** Estudio del impacto en la calidad de vida (global, física, psicosocial, emocional, social y escolar) relacionada con la salud del desastre medioambiental causado por la DANA del 2019.
- **Educaventuras.** Intervenciones en Salud Medioambiental dirigidas a distintos profesionales y activos interesados durante un periodo de entrenamiento con el fin promover las interacciones combinadas en una cultura de la SMA a través de actividades de reconexión con la Naturaleza para población infanto-juvenil.

### 4. ECOSISTEMA DE LA LACTANCIA MATERNA.

- **MALAMA (Medio Ambiente y Lactancia materna (LM)).** Estudio longitudinal de madre-receién nacidos “saludables al nacimiento” en la Región de Murcia, sobre el ecosistema de la LM que estudia los factores de riesgo y de protección medioambiental (físicos, químicos, biológicos, sociales, psíquicos) relacionados con la calidad, instauración y duración de la LM.
- **Seguridad alimentaria y farmacovigilancia en la leche materna.** Establecer recomendaciones y desarrollar propuestas para reducir la exposición a contaminantes ambientales en la leche materna humana.

### 5. SALUD MEDIOAMBIENTAL ESCOLAR

- **Programa AIRE-LIMPIO.** PEHSU Murcia en colaboración con la Consejería de Educación y Cultura de la Región de Murcia elaboró un programa para que docentes y alumnos pudieran poner en marcha iniciativas para lograr escuelas más seguras y saludables mediante acciones encaminadas a la mejora de la calidad ambiental en las aulas de la Región. En esta línea de trabajo

- **Proyecto BIONETA.** Proyecto de investigación-acción para conocer el estado de la salud medioambiental escolar describiendo los factores de riesgo y de protección ambientalmente relacionados y analizando sus efectos en la salud, desarrollo y rendimiento escolar, intercambiando conocimientos, desarrollando capacidades y proyectos innovadores y con un enfoque global colaborativo y multidisciplinar.
- **Caminando al cole.** PEHSU Murcia en colaboración con el Comité de Salud Medioambiental de la Asociación Española de Pediatría (AEP) promocionó gracias a la colaboración grupos locales rutas para llegar andando al colegio con la intención de controlar el exceso de peso infanto-juvenil y reducir la contaminación atmosférica urbana en las ciudades.
- **Observatorio de Resiliencia de Salud Medioambiental Escolar.** Para el desarrollo de herramientas y procedimientos que contribuyan a disminuir los riesgos de transmisión de Sars-CoV2 en el marco escolar.

## 6. PEDIATRÍA Y TABAQUISMO

- **Embarazo, enfermos crónicos y Tabaquismo.** Proyecto científico de intervención en una cohorte de pacientes con cáncer y otras enfermedades crónicas, fibrosis quística (FQ) y parejas embarazadas de riesgo. Seguimiento e intervención con un programa integrativo.

## 7. GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL DE CENTROS SANITARIOS.

Disminuir y eliminar todo tipo de contaminación en las prácticas sanitarias, mejorando la calidad asistencial de los usuarios y la seguridad de los trabajadores en los centros sanitarios con el máximo respeto del entorno social y natural donde están ubicados.

- **Toward plastic free healthcare.** Proyecto de investigación europeo “*Plastic-Free Health care*” que desarrolla la asociación “*Health Care Without Harm Europe* (HCWH Europa)” en asociación con numerosos hospitales europeos cuyo objetivo es reducir el daño en la salud humana y el Medio ambiente producido por la utilización de plásticos en la asistencia sanitaria buscando alternativas técnicamente viables.

## 2. ANTECEDENTES Y EXPERIENCIAS PREVIAS #Forestforhealth.

Este proyecto se pilotó y desarrollo entre 2014 y 2018 en el programa “Nacer y Crecer sin OH” que evolucionó en el último año al actual “Ecosistemas Saludables, Neurodesarrollo Saludable”, desarrollado por la Unidad de Salud Medioambiental Pediátrica del Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca con el apoyo de distintas organizaciones como el Comité de Salud Medioambiental de la Asociación Española de Pediatría y el Plan Nacional de Drogas, Ministerio de Sanidad, a través de la Dirección General de Salud Pública y Adicciones en la Consejería de Salud de la Región de Murcia.

“Ecosistemas Saludables – Neurodesarrollo Saludable”, es un programa integral de prevención, disminución de daño y manejo de los trastornos neurocomportamentales asociados con la exposición prenatal a alcohol y otras drogas a través de la salud medioambiental pediátrica desde el inicio del embarazo hasta el final de la adolescencia.

**Para la realización de Bosques para la Salud fue requerido un acuerdo histórico de colaboración entre instituciones sanitarias y de medio ambiente.** Conscientes de la importancia de la intrincada relación entre Proteger la Salud y Proteger el Medio Ambiente, las **D.G. de Medio Ambiente, DG. Asistencia Sanitaria y DG. Salud Pública y Adicciones** han desarrollado un acuerdo colaborativo para el desarrollo de acciones innovadoras sobre Salud y Medio Ambiente, con especial atención a las etapas intrauterina e infanto- juvenil, y en el manejo y prevención de la exposición de drogas legales e ilegales, para potenciar los efectos preventivos y terapéuticos en salud del disfrute del patrimonio natural y la biodiversidad regional. Ver copia del acuerdo histórico de colaboración entre Salud y Medio Ambiente. <http://pehsu.org/wp/wp-content/uploads/Acuerdo3-04-2014.pdf>

BOSQUES PARA LA SALUD, es una acción enmarcada a la necesaria vinculación del autocuidado y contacto con la naturaleza como herramientas preventivas y terapéuticas para alcanzar cuotas de bienestar y salud de los ciudadanos, con especial foco de atención desde la infancia y adolescencia a la creación de ambientes más saludables para la prevención de drogas legales e ilegales.

El programa “Bosques para la Salud” se pilotó y desarrollo en una versión local en el Hospital Clínico Universitario “Virgen de la Arrixaca” desde el 1 de Junio de 2015 hasta el 22 de Junio de 2017. El plan de trabajo que siguió estuvo compuesto por 3 estaciones diferenciadas del proyecto: prenatal, neonatal y postneonatal.

- **Prenatal:** en las consultas de matronas y enfermería se presentaba la campaña “*Esta ronda la Paga Él*” y se entregaba el pack “*Nacer sin OH*” para prevenir y disminuir el consumo de alcohol.
- **Neonatal:** Se entrega el paquete informativo de “*Bosques para la Salud*” y se le entrega el plantón del árbol/arbusto.
- **Postnatal y Escolar:** Sesiones de repoblación programadas, actividades y talleres durante la Semana Verde de la Salud y Medio Ambiente, encuentros con asociaciones y entidades importantes en el proyecto. Actividades en el programa Salud Ambiental Escolar Aire Limpio.

Descarga el manual para aprender a hacer un bosque para salud:

<http://pehsu.org/wp/wp-content/uploads/memobosques17.pdf>



Descarga el manual docente para reproducir la experiencia “Bosques para la Salud” de 2017. Basado en la experiencia de la Unidad de Salud Medioambiental.

<http://pehsu.org/wp/wp-content/uploads/memobosques17.pdf>

Un proyecto reproducido en:

- Mieres (Asturias)
- Zamora
- Olot (Gerona)
- Argentina
- México



## Bosques para Salud: ‘Embriagando de Naturaleza’ a los más jóvenes

Bosques para la Salud, pretende que cada niñ@ nazca y crezca vinculado a un árbol, incorporando un ‘bosque para la salud’ a la cartera de servicios terapéuticos en cada uno de los hospitales con maternidad, áreas de salud y zonas de básicas de salud. **Síguenos en redes sociales para ver lo que hemos hecho: #forestforhealth o #saludyambientemurcia**

<http://pehsu.org/wp/?p=1854>

¡Conoce las experiencias y fotografías de los participantes en las repoblaciones de Bosques para la Salud!  
<https://www.facebook.com/events/982899828435210/>

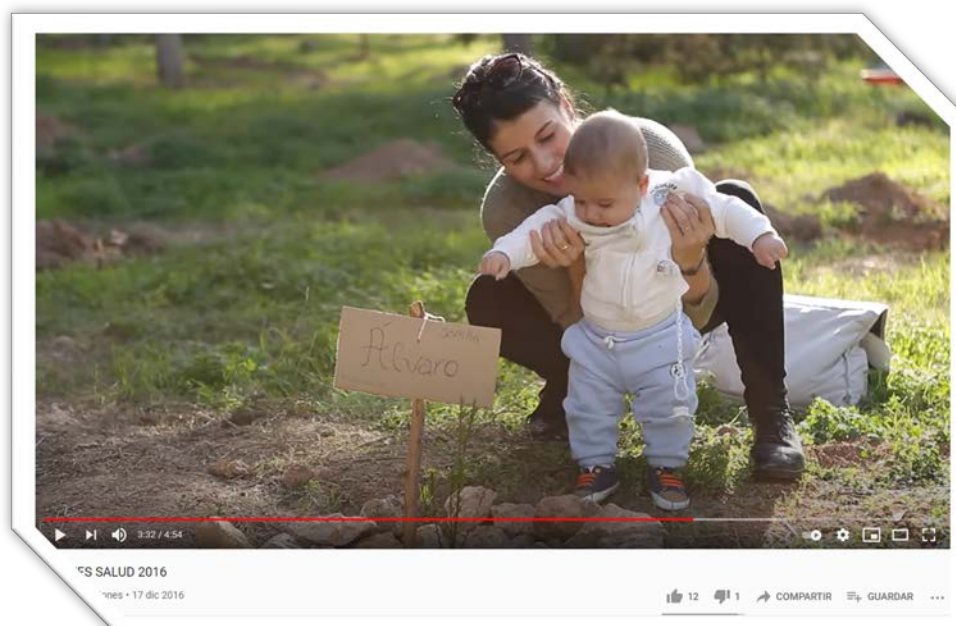


## REPOBLACION BOSQUES PARA LA SALUD. MURCIA 2014-2015



<https://www.youtube.com/watch?v=mZpevYbAKeU>

## REPOBLACION BOSQUES PARA LA SALUD. MURCIA 2016



<https://www.youtube.com/watch?v=MX6oUProsyk>

Incluye una explicación breve del proyecto y su relación con la prevención de drogas y la creación de estilos de vida más saludables.

## REPOBLACIÓN BOSQUES PARA LA SALUD- MURCIA. 2017



<https://www.youtube.com/watch?v=MX6oUProsyk>

## BOSQUES PARA LA SALUD. AEP



<https://www.youtube.com/watch?v=1Py6g5t2AC4>

## BOSQUES PARA LA SALUD. COMO REALIZAR LA REPLANTACIÓN

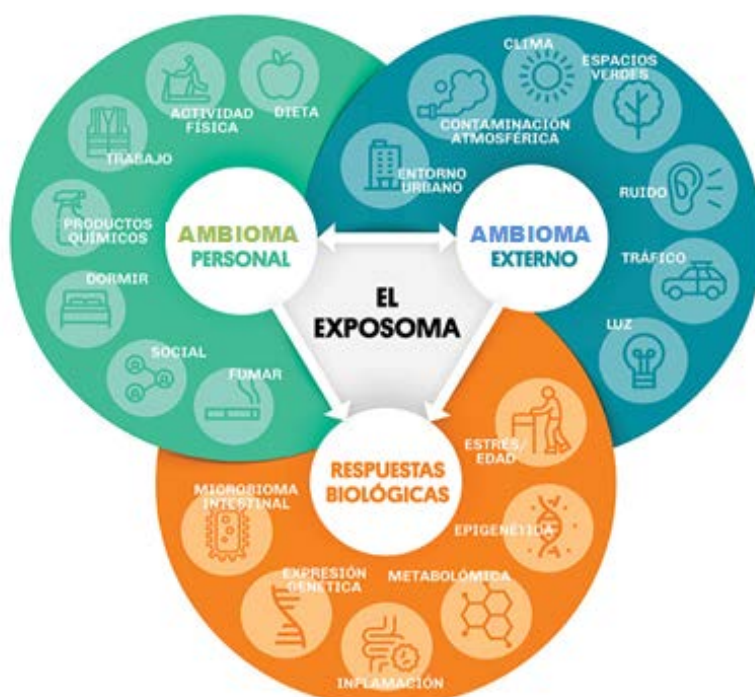


<https://www.youtube.com/watch?v=YhjMeDCacbM>

### **3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

### 3.1 SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA. ENRAIZAR LA SALUD DE LAS PERSONAS EN LAS CIUDADES CON LA DEL PLANETA.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Unión Europea (UE) reconocen la salud medioambiental (SMA) como uno de los principales retos sanitarios del siglo XXI. Fue definida en 1993 por la OMS cómo “*el estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de enfermedades*”. La Salud depende de los estilos de vida, el lugar donde vivimos y la calidad del medioambiente que nos rodea. Es necesario integrar las acciones y programas de prevención y mejora del pronóstico a la práctica clínica. Caminamos hacia un modelo de salud en el que todo está interconectado. Dedicar más esfuerzos a la protección del medioambiente redundará en el beneficio de la salud de los ciudadanos y del planeta.



**Figura 1.** Exposoma. Conjunto de exposiciones ambientales y respuestas biológicas en el espacio-tiempo a las que un individuo está expuesto desde que nace hasta que muere. Fuente Gráfico original de ISGlobal

La creciente conciencia social de la relación entre salud y medio ambiente constituye un motor clave para el desarrollo de la salud medioambiental. Por ello, numerosas organizaciones y entidades nacionales e internacionales trabajan y apuestan por estrategias e iniciativas que impulsen la SMA. La OMS y la UE, a través de la Estrategia Europea SCALE y el Plan de Acción Europeo Salud de los Niños y Medio Ambiente (CEHAPE), y más recientemente los fondos de Resiliencia y Act-UE para la recuperación de la pandemia reconociendo la especial vulnerabilidad de algunos grupos y la fuerte relación con la salud de los ecosistemas de la pandemia de Sars-cov2, instan a los diferentes Estados al desarrollo de acciones y medidas para promocionar los hábitos de vida saludables y a la mejora del medio ambiente en el que los seres humanos desarrollan su vida y actividades. De la misma forma que existen unos períodos críticos a lo largo del desarrollo fetal e infanto-juvenil donde la exposición a tóxicos medioambientales provocan determinados efectos deletéreos en la salud, existen unos períodos del desarrollo durante los

cuales el contacto con la naturaleza llena necesidades importantes para un adecuado desarrollo y completa maduración infantil y del adolescente. A ello se une la probada eficacia de esa relación con el medio natural, y de la vida en contacto con la flora y la fauna silvestre, para el tratamiento y prevención de las drogodependencias.

La reconexión de las personas con la naturaleza y el fomento de hábitos de vida saludables en entornos naturales es una de las estrategias que más puede contribuir a reducir el impacto negativo sobre la salud de las actuales tendencias de la sociedad, como vivir en grandes urbes con ambientes artificializados, consumir ingentes cantidades de alcohol y otras drogas legales/ilegales, o el uso indiscriminado de las pantallas.

Cada vez existen más evidencias sobre la magnitud y diversidad de los beneficios, tanto en grupos individuales como colectivos, que tienen las actividades al aire libre y el contacto con la naturaleza para prevenir y mejorar las enfermedades crónicas y medioambientalmente relacionadas (1). Además de influir en la salud física, la naturaleza tiene un impacto muy positivo sobre la salud mental y el bienestar. La exposición directa a ella, contribuye a mejorar los patrones de sueño, reducir el estrés y la ansiedad, y promueve un mejor estado de ánimo y autoestima (2). Asimismo, los espacios naturales favorecen la cohesión e integración social, evitan el aislamiento y mejoran las relaciones sociales interpersonales. En los niños y jóvenes, mejoran las funciones motoras y cognitivas durante los primeros años de vida, reduce los síntomas de trastornos conductuales, como el TDAH o la hiperactividad, y aumenta las probabilidades de que en edades adultas mantengan hábitos de vida más saludables (3).

Las actividades que fomenten la conexión y el contacto con la naturaleza ofrecen numerosas oportunidades para promocionar la salud y prevenir las enfermedades crónicas en todos los grupos poblaciones, en especial, los más vulnerables, además de tener un importante impacto terapéutico mejorando el pronóstico y marcadores bioquímicos de muchas de ellas.

### 3.2 INFANCIA Y ADOLESCENCIA: ESPECIAL VULNERABILIDAD Y OPORTUNIDAD

Los niños y adolescentes habitan en un mundo completamente diferente al que los adultos hubiésemos deseado para ellos. Más de 2/3 de la población infantil se encuentra amenazada por riesgos medioambientales en sus casas, en los centros educativos y por el entorno que les rodea. La calidad ambiental constituye un factor esencial para la supervivencia en los primeros años de vida, y es vital para un adecuado desarrollo posterior físico y mental (11). Al igual, que existen esos periodos críticos para el desarrollo fetal e infanto-juvenil dónde la exposición a contaminantes ambientales puede provocar efectos perjudiciales en la salud, existen periodos del desarrollo dónde el **contacto con la naturaleza** es clave para un adecuado desarrollo (12).

La infancia y adolescencia son grupos con mayor vulnerabilidad ante los contaminantes medioambientales debido a: inmadurez biológica, mayor consumo energético y metabólico, comportamiento social (mayor espontaneidad e impulsividad), mayor expectativa de vida y nula



**Ilustración 1** La infancia es el grupo poblacional más expuesto a los contaminantes ambientales. Fuente : PorElClima.es

capacidad de decisión (13). Estos factores, los llevan a una situación de inseguridad frente a las amenazas ambientales, que unido a un aislamiento provocado por un uso compulsivo de internet y las sobrecargas escolares, desencadena en una desconexión total con la naturaleza pudiendo acarrear problemas de obesidad, enfermedades respiratorias, cardiovasculares, conductuales, empeoramiento

de enfermedades crónicas, hipovitaminosis D, déficits sensoriales y mayor exposición a carcinógenos (12). Solo uno de cada 4 niños en España juega a diario al aire libre en contacto con la naturaleza. En la generación de sus padres eran 3 de cada 4 (13).

Vivimos en un mundo contaminado. Ahora más que nunca son necesarias actuaciones que nos permitan reconectar a toda la población, sobre todo a los más jóvenes, con nuestra naturaleza y disfrutar de los múltiples beneficios que nos aporta, como el control de las enfermedades crónicas (diabetes, asma, obesidad, supervivientes de cáncer, etc.), ayuda a prevenir la adicción al alcohol y otras drogas, previenen la obesidad y la diabetes, incentivan la restauración mental y física, reducen el estrés, y fomentan la interacción y cohesión social. Recuperar el contacto con la naturaleza constituye uno de los retos sanitarios más importantes para las actuales y futuras generaciones de niños y niñas.

El interés natural e innato, y a menudo apasionado, que muestran los jóvenes para la preservación de su planeta les convierte en una fuerza dinámica y poderosa para proteger el medioambiente. Con la formación adecuada, los más jóvenes pueden adquirir los conocimientos para participar en las actividades de protección ambiental, y contribuir con su energía, ilusión y vitalidad y visión, de una forma única en la búsqueda de soluciones.

### 3.3. BOSQUES PARA LA SALUD: UN PROYETO TRANSFORMADOR EN LOS PILARES DE LOS ODS DE LA BIOSFERA.

El 25 de Septiembre de 2015, los principales líderes mundiales adoptaron una serie de objetivos globales para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para toda la población. De ahí surgieron los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) cuya finalidad era dar continuidad a la Agenda de Desarrollo tras los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). Para alcanzar los 17 ODS todos los sectores, desde gobiernos, empresas privadas, sociedad civil y personas individuales deben trabajar en su consecución para conseguir un futuro sostenible para todos.

**“Bosques para la Salud” es un proyecto transformador que asienta sobre los pilares de las ODS de la biosfera para transformar al resto de ODSs.** El plan de acción se centra en mejorar la biodiversidad de los ecosistemas, que actúa de “paragüas” sobre el resto de componentes, siendo responsable de garantizar el equilibrio, y de los cuales, la especie humana depende. Son las ODS que sustentan la vida, están en la base. La preservación del mundo natural sostiene a la sociedad y a la economía.

El proyecto integra y vertebra la relación entre las ODS de la Biosfera (6,13,14,15) con las de la sociedad y economía especialmente ODS 3 (Salud y Bienestar) y ODS 4 (Educación y calidad). Además influye directamente en otros como ODS 7 (Energía Asequible y No Contaminante), ODS 8 (Trabajo Decente y Crecimiento Económico), ODS 11 (Ciudades y Comunidades Sostenibles) y ODS 12 (Producción y Consumo responsables).

- **ODS DE LA VIDA (DE LA BIOSFERA): 6, 13, 14,15.**

Los ODS 15, 14, 13 y 6 relacionados con la vida son la base del resto de ODS y la base sobre la que se sustenta el proyecto “Bosques para la Salud” puesto que con las repoblaciones de vegetación autóctona se conseguirá el desarrollo en 15-30 años de bosques maduros que garantizarán la calidad del agua al reducir la erosión del agua y evitar el arrastre de sedimentos, absorber y fijar posibles contaminantes que pudieran llegar a las masas de agua y disminuir la evapotranspiración de las zonas que se encuentran desnudas de vegetación. Para las repoblaciones se apostará por vegetación autóctona que mejore la biodiversidad de nuestra región, tanto en calidad como en cantidad. Se apostará por rehabilitar terrenos o suelos degradados con dicha vegetación para luchar contra la desertificación que avanza de forma tan acuciante en el sureste peninsular y se promoverá la visita y protección de espacios naturales, así como de los recursos y beneficios que nos aportan como ecosistemas a la población.

Además, se actuará directamente sobre los efectos del Cambio Climático en nuestra comunidad al crear y fomentar bosques con la vegetación autóctona mejor adaptada al Cambio Climático que actuarán como sumideros de CO<sub>2</sub> atmosférico, fortalecerán la resiliencia de los bosques frente a los riesgos asociados a los eventos climáticos extremos y promoverán el contacto con la naturaleza y la necesidad de su protección por parte de todos en virtud de nuestra salud y del Medio Ambiente.

Finalmente, en aquellas áreas de salud de la Región de Murcia que se encuentren ligadas a ecosistemas marinos, como el Área VIII, se apostará por acciones encaminadas a recuperar las praderas de flora marina de esta laguna, como repoblaciones con *Cymodocea nodosa* que supondrá recuperar el estado natural del Mar Menor degradado por las actividades humanas.

- **ODS 3 (SALUD Y BIENESTAR) Y ODS 4 (EDUCACIÓN DE CALIDAD)**

Con este proyecto se ofrecerá una alternativa saludable en contacto con la naturaleza en beneficio de la tendencia actual al abuso y consumo nocivo de sustancias adictivas, como alcohol, tabaco y otras drogas legales e ilegales. Las familias detectadas que representen un grupo de riesgo mayor por exposición a alcohol y drogas ilegales durante el embarazo y lactancia serán derivadas al programa “*Elijo más sano*” dónde recibirán intervenciones de protección y prevención dirigidas a mejorar su calidad de vida. Además, el mayor contacto con la naturaleza al promover los espacios naturales supondrá una mejora en las condiciones fisiológicas y mentales de los participantes.

Un importante pilar en el proyecto es la educación y formación en Salud Medioambiental para todos los miembros que vayan a participar en el proyecto, apostando por cursos, talleres y materiales de formación de calidad, actualizados e impartidos por profesionales con experiencia y formación contrastada en Salud Medioambiental que haciendo uso de las TIC's y clases magistrales impartirán los temarios y contenidos sobre los que incide el proyecto.

- **ODS 7 (ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE) Y ODS 8 (TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO)**

Con este proyecto se pretende llegar a todas las áreas de salud de la Región de Murcia para conseguir neutralizar el gasto energético de los centros hospitalarios. Con la implantación de Sistemas de Gestión Ambiental en cada uno de los Hospitales, se conseguirá llevar a cabo medidas de mejora en la eficiencia energética y el acceso a nuevas tecnologías relativas a conseguir energía limpia.

Para poder ejecutar las tareas previstas en el proyecto se contratarán a empresas y entidades locales, que se encargarán de la creación y puesta en marcha de los contenidos digitales creados, el aprovisionamiento del material necesario para las repoblaciones y la ejecución de las plantaciones. Además, para el mantenimiento forestal de los espacios verdes creados se contratarán empleados con discapacidad que puedan ejercer las tareas necesarias con el fin de fomentar la inclusión social y el empleo verde.

- **ODS 11 (CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES) Y ODS 12 (PRODUCCION Y CONSUMO RESPONSABLES)**

Con “*Bosques para la Salud*” se crearán nuevos espacios verdes en todas las ciudades participantes que proporcionaran un acceso universal a espacios ecológicos y saludables que repercutirán en la salud y bienestar de toda la población. Además, con las repoblaciones se mejora y protege el patrimonio natural de los municipios repercutiendo en una mejora de las infraestructuras verdes y sostenibles de las ciudades.

Para la realización y puesta en marcha del proyecto se abogará por una gestión sostenible y eficaz de los recursos utilizados, asimismo, las empresas contratadas deberán contar con prácticas sostenibles y aportar información sobre la sostenibilidad de su ciclo de trabajo. Las especies vegetales utilizadas serán autóctonas y provenientes de viveros locales. Mientras que los residuos generados durante las actividades de repoblación serán reutilizados y reciclados en la medida de lo posible.

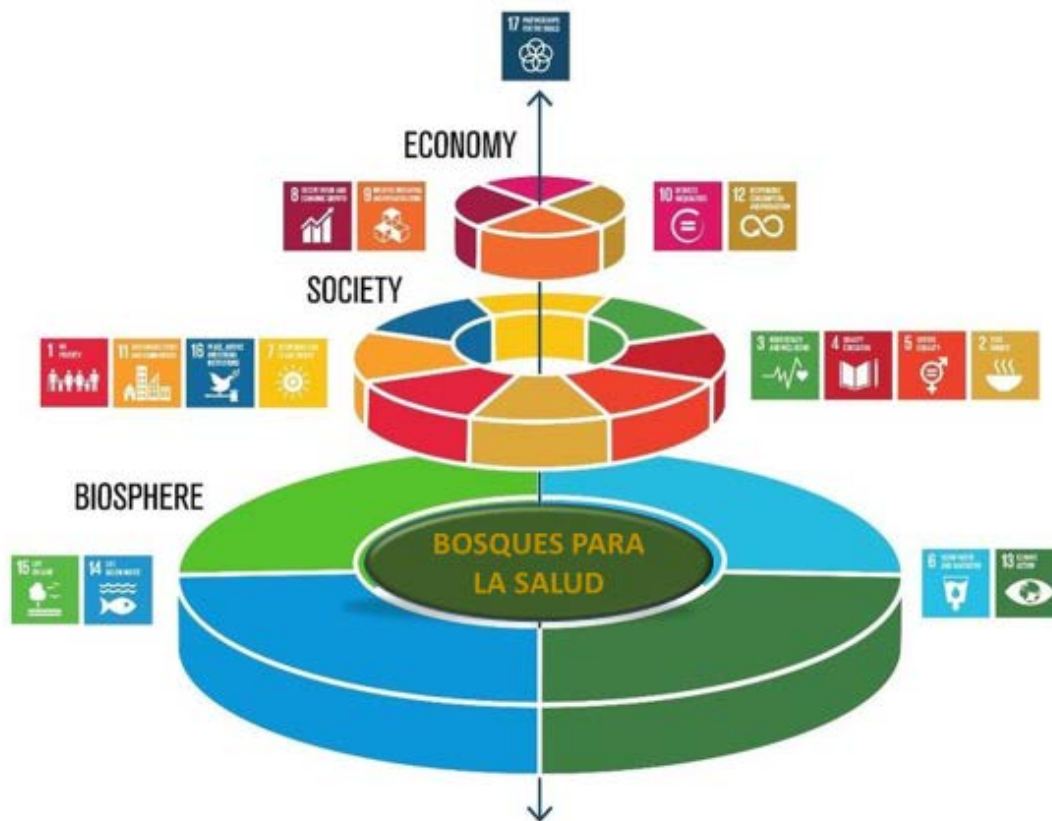


Figura 2. Intervención holística del proyecto "Bosques para la Salud" en todos los ODS.

### 3.4 COVID-19: UNA FUERTE RELACIÓN CON LA SALUD DE LOS ECOSISTEMAS

En estos tiempos en los que la población mundial se encuentra asolada por una insólita pandemia provocada por el coronavirus “Sars-CoV-2”, que han tambaleado los cimientos de numerosos países. El cambio climático, los cambios provocados por el hombre en la naturaleza, la pérdida de biodiversidad, la deforestación, la contaminación de los suelos y del aire, el deterioro de la salud de los mares y océanos contribuyen a aumentar la transmisión de enfermedades infecciosas de animales a humanos como el Coronavirus.

El brote de ébola en África occidental estuvo provocado por la pérdida de bosques que condujo a un contacto más directo e incontrolado entre la vida silvestre y los asentamientos humanos, la gripe aviar A(H5N1) y A(H9N2), o la gripe porcina, A(H1N1) y A(H3N2), fueron provocados por un sistema alimentario insostenible con una intensificación desmesurada de la práctica agrícola (4). Aunque aún son inciertos los orígenes del Sars-CoV-2, todos los indicios apuntan a que esté causado por una zoonosis transmitida por murciélagos al verse afectados por la pérdida de sus hábitats a causa de la deforestación y la expansión agrícola en el continente asiático (5).

Es difícil predecir cuándo surgirá la próxima pandemia y cuán grave será. El continuo deterioro de las áreas silvestres por la progresiva reducción de los hábitats y su contaminación, está acarreado que las oportunidades para que los patógenos pasen entre animales silvestres o domésticos a los humanos sean cada vez más grandes. De la integridad y correcto funcionamiento de los ecosistemas depende nuestra salud y el desarrollo de la sociedad, por tanto, la sociedad necesita de estrategias y actuaciones innovadoras, reconciliadoras y que apuesten por un desarrollo sostenible en el que la Salud y el Medio Ambiente sean los más poderosos aliados.



Ilustración 2. Mapa ilustrativo de las principales zoonosis. Fuente: WWF

### 3.5 ECOSISTEMAS SALUDABLES, CIUDADES SALUDABLES

En 2015, el 74% poblacional de la UE y el 80% de la de América Latina vivían en ciudades, y el 20-21% en suburbios, con mayor pobreza y violencia. Los espacios azules y verdes urbanos y periurbanos y su conectividad son esenciales para la buena salud pero, en muchas ciudades, hay una evidente carencia de los mismos. En un reciente estudio del Instituto de Salud Global de Barcelona (ISGlobal) concluyó que se podrían prevenir hasta 43.000 muertes prematuras cada año en Europa (18) si cumplieran las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) con respecto a la cercanía residencial a los espacios verdes, que son tener un espacio verde con un tamaño de al menos 0,5 hectáreas a una distancia en línea recta de no más de 300 metros de cada domicilio.

Los espacios verdes contribuyen a la mitigación del cambio climático al reducir los efectos de las islas de calor urbanas, secuestrar carbono de la atmósfera y aumentar la biodiversidad urbana de las ciudades. Pero además, los espacios verdes están asociados a una multitud de beneficios directos para la salud que incluyen una menor mortalidad prematura, una mayor esperanza de vida, menos problemas de salud mental, menos enfermedades cardiovasculares, un mejor neurodesarrollo en la infancia y personas mayores, y recién nacidos más sanos. También ayuda a mitigar la contaminación atmosférica, el ruido y brinda oportunidades para el desarrollo de actividades en contacto con la naturaleza que promueven la actividad física y la interacción social.

En particular, la infancia, la generación futura, se beneficia enormemente del acceso a espacios verdes. Por ejemplo, un estudio (19) mostró que los niños y niñas que iban a un centro escolar con más espacios verdes tenían un mayor desarrollo cognitivo que los que iban a centros con menos espacios verdes.

En la gran mayoría de municipios españoles cuentan con zonas abandonadas, degradadas y descubiertas de vegetación que son fuentes potenciales de actuación para desarrollar un Bosque para la Salud. Apostar por infraestructuras verdes y la renaturalización a nivel municipal es vital para alcanzar el desarrollo sostenible que demanda y necesita la sociedad, estableciendo relaciones entre todos los sectores involucrados para llevar los bosques a toda la población.

### 3.6 OPORTUNIDAD PARA EL CAMBIO: NEXT GENERATION

La UE se encuentra sumida en una pandemia provocada por el Sars-CoV2 que ha sacudido los cimientos del desarrollo y crecimiento económico y social de todos los países europeos. La UE, ha aprobado el paquete de ayudas más importante de su historia, cuyo fin es reconstruir Europa de una forma **más ecológica, digital y resiliente**.

El fondo de Recuperación Europeo “*Next Generation-EU*”, a través de sus distintos programas de financiación como el **Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR) o el Fondo de Transición Justa**, dotará de recursos económicos a todos los países de la UE para que consigan una transición digital justa y una neutralidad climática, apostando por la lucha contra el cambio climático y la protección de la biodiversidad, entre otros objetivos que marca el acuerdo europeo.

Este reparto será progresivo en el periodo 2021-2027, que será la duración de las asignaciones. Cada CC.AA recibirá un reparto distinto atendiendo a criterios de población, PIB per cápita y tasa media de paro en los últimos cinco años. Para administrar y destinar estos fondos, el Gobierno central creó el **Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia**, donde se recogen las líneas directrices y las nuevas políticas destinadas a alcanzar una **España verde, digital, sin desigualdades, cohesionada e inclusiva**. Entre sus muchas líneas de trabajo, destaca la apuesta por **soluciones basadas en la naturaleza** que permitan conseguir una mayor conservación y restauración de la biodiversidad y la salud de los ecosistemas a la vez que se promulga por una mejora de la salud y el bienestar social, para alcanzar un crecimiento inclusivo y sostenible a largo plazo.



**Ilustración 3.** Reparto de los fondos Next Generation en España. Fuente : SEOPAN y elpais.com

### 3.7 EMERGENCIA CLIMÁTICA, HUELLA DE CARBONO DEL SECTOR SALUD

El cambio climático es una de las mayores amenazas a las que se enfrenta la sociedad mundial afectando a muy diversos ámbitos, y la salud de las personas es uno de los más castigados. Los impactos del cambio climático pueden causar, de forma directa o indirecta, efectos adversos para la salud y el bienestar de las personas. El Cambio Climático, impulsado por las emisiones de gases de efecto invernadero provocadas por el hombre, es una gran amenaza para la salud de esta generación y de las futuras. Aumenta el riesgo de sufrir cáncer, enfermedades del neurodesarrollo, respiratorias, cardiovasculares y de otras numerosas enfermedades crónicas debido a una mayor exposición a carcinógenos y otras sustancias después de eventos climáticos extremos, como inundaciones e incendios forestales. Además de aumentar el riesgo, el Cambio Climático también está afectando a la supervivencia del cáncer y de otras enfermedades. Los fenómenos meteorológicos extremos pueden impedir el acceso de los pacientes a la atención de la enfermedad y pueden alterar la capacidad de los centros sanitarios para aportar dicha atención.

En el último informe de Lancet Countdown (16), proyecto colaborativo e internacional para el seguimiento de la evolución del impacto sanitario del cambio climático, alertan que los indicadores utilizados están llegando a un código rojo e indican “un incesante aumento en los efectos del cambio climático sobre la salud humana y las consecuencias de la respuesta inconsistente y tardía de los países de todo el mundo sobre la salud” declarando que urge “acelerar acciones que pongan a la salud humana y a la del planeta como prioridad” .

El sector de la Salud, cuya misión es proteger y promover la salud, también es uno de los principales causantes de la crisis climática y, por lo tanto, tiene un papel indispensable que desempeñar en su resolución. Las actividades relacionadas con la salud contribuyen a las emisiones de gases de efecto invernadero, la producción de sustancias químicas nocivas y el consumo excesivo de recursos naturales. **La huella climática del sector de la salud equivale al 4,4% de las emisiones globales netas y en España supone el 4,5% de las emisiones totales nacionales** (17). De hecho, si el sector de la salud fuese un país, sería el quinto emisor más grande del planeta. El sector de la salud contribuye a las emisiones de gases de efecto invernadero a través del consumo de energía, el transporte, y la fabricación, uso y disposición de productos. Como en el resto de sectores, los sistemas sanitarios deben reducir su huella de carbono y centrar sus actividades con los objetivos del Acuerdo de París para alcanzar la neutralidad climática antes del 2050 mediante iniciativas y programas que mitiguen o compensen las emisiones de este sector.

### 3.8 NEUTRALIDAD CLIMÁTICA: RENATURALIZAR LA SALUD EN LAS CIUDADES COMO UN PROYECTO DE ABSORCIÓN DE CO<sub>2</sub>



La Comisión Europea (CE), a través del conocido **Pacto Verde Europeo**, se ha comprometido a alcanzar la neutralidad climática de aquí a 2050, o lo que es lo mismo, conseguir que la cantidad de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) que se emite a la atmósfera por la industria, el tráfico, ganadería... sea la misma que la que se retira por distintas vías, dejando un balance cero y alcanzando la denominada **huella cero de carbono**. Para llegar a este objetivo hay que actuar sobre las grandes industrias y sectores contaminantes (transporte, energéticas, alimentación...) para conseguir que remitan las emisiones de carbono ligadas a su actividad, apostando por una transición verde en lo económico, industrial y social, en pos de un desarrollo sostenible que nos lleve a una Europa

nueva. Pero también se apuesta por conservar y mejorar espacios que actúen como sumideros naturales de CO<sub>2</sub>, como son **los océanos, bosques y suelos**.

Los **Bosques** aportan numerosos beneficios ecosistémicos, como la protección frente a la erosión, regulación climática, reservorios de Biodiversidad y son componentes clave en el ciclo del agua. Sin embargo, también son el aliado más importante que se tiene frente al Cambio Climático puesto que se estima que el 10% de los gases de efecto invernadero (GEIs) que emite la Unión Europea son absorbidos por los bosques europeos. En un reciente estudio (6) sobre evaluación de servicios ecosistémicos del arbolado urbano de Cartagena realizado desde la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) ha demostrado que sólo en la evaluación en términos de secuestro de carbono, el arbolado compensa ya el 70% de su coste de plantación, sin tener en cuenta los beneficios en la retención de otros contaminantes ambientales, amortiguación climática o ahorro energético.

Dada su importancia y beneficios, la UE aboga por su protección y crecimiento mediante medidas destinadas a aumentar la superficie boscosa de todo el continente europeo con el fin de contribuir a reducir las emisiones contaminantes y combatir el calentamiento. Para ello, los Estados miembros tendrán que asegurar el equilibrio entre sus emisiones de CO<sub>2</sub> y la absorción mediante bosques y otras zonas vegetales. Los países que alcancen un ratio de absorción de CO<sub>2</sub> superior al de emisiones podrán obtener créditos por la reducción de CO<sub>2</sub> que podrán ser compensados por otras actividades y alcanzar sus objetivos dentro del Reglamento sobre reducción de emisiones.

En España, para avanzar en esta dirección el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) impulsó a través del Real Decreto 163/2014, el registro de huella, compensación y proyectos de absorción de CO<sub>2</sub>. Esta herramienta permite conectar los proyectos forestales de reforestación con empresas, organizaciones o entidades que emiten

GEIs con el objetivo de que puedan compensar su actividad, cumpliendo una serie de requisitos, mediante proyectos de este tipo. “*Bosques para la Salud*” es una excelente iniciativa que se enmarca perfectamente en este contexto mediante la cual se crearan numerosos bosques por todo el territorio nacional que podrán ser financiados por empresas u organizaciones que presenten un firme compromiso social y ambiental que respalde sus política de RSC, de forma que se consiga un beneficio social y ambiental para la comunidad.

### **3.9 ADAPTACIÓN LOCAL O REGIONAL DEL PROYECTO. BIODIVERSIDAD EN LA REGIÓN DE MURCIA. PASADO, PRESENTE Y FUTURO.**

La Biodiversidad de la Región de Murcia ha sido siempre uno de los activos más valiosos para la el territorio murciano y la piedra angular sobre la que se ha producido el desarrollo sostenible. Consecuencia de ello, son la infinidad de ecosistemas y hábitats de enorme valor ambiental que dominan su superficie, desde ecosistemas marinos únicos como el Mar Menor, hasta los bosques de galería de la comarca Noroeste de la región, convirtiéndose en auténticos reservorios de vida repletos de fauna y flora endémica. Sin embargo, esta riqueza natural se ha visto atacada y mermada en los últimos años fruto de la degradación ambiental y la desertificación, propiciada por las condiciones climáticas de nuestra región, como la aridez o el escaso régimen de lluvias, pero, sobre todo, por la actividad antrópica que se manifiesta en un desmesurado afán urbanístico, unas malas prácticas de laboreo desarrolladas por la agricultura convencional y la contaminación de suelos por la industria y minería. Esto ha desencadenado una severa degradación ambiental que lleva a que más de la mitad de la superficie regional sufra procesos de desertificación con la consecuente pérdida de biodiversidad (7).

Según el último Inventario Forestal Nacional (8), publicado por el Ministerio para la Transición Ecológica, recoge que la Región de Murcia ha perdido 28.000 hectáreas en las últimas 4 décadas, mientras que el Instituto Oceanográfico Español recoge en sus últimos estudios (9), sobre el actual estado de conservación de la laguna del Mar Menor, una pérdida del 85% de las praderas marinas, lo que supone unas 10.000 hectáreas aproximadamente. Estas consecuencias se plasman en una importante pérdida de biodiversidad, pero no solo queda ahí, si no que conlleva la alteración de los recursos naturales, una disminución de la producción agrícola, inseguridad alimentaria, mayores desigualdades sociales, y en definitiva, un impacto directo sobre el desarrollo sostenible y la salud de toda la población murciana.

#### **3.8.1 BOSQUES Y FLORA EN LA REGIÓN DE MURCIA.**

La vegetación natural de la Región de Murcia se caracteriza por matorrales y especies arbóreas adaptadas a un entorno semiárido, con especial importancia al gran número de especies endémicas, de iberoafricanismos, y de otras, que presentan una distribución muy restringida. En Murcia se encuentran algunas de las áreas con mayor biodiversidad a escala europea, como son las sierras litorales que encontramos en puntos como Calblanque o Cabo Tiñoso. Sin embargo, en nuestra región tenemos una vegetación muy característica en función de la comarca en la que se encuentre, debidos a las condiciones del suelo, precipitaciones y temperaturas, como se recoge en la siguiente tabla:

	Comarca del Altiplano (Jumilla y Yecla)	Comarca Centro-Oeste (Lorca y Puerto Lumbreras)	Comarca Campo de Cartagena (Cartagena, la Unión y Mazarrón)	Comarca Centro y Centro-Este (Murcia, Ricote, Ojós...)	Comarca Noroeste (Caravaca, Bullas, Calasparra...)	Comarca del Mar Menor
<b>Vegetación arbustiva</b>	Lentisco, Cornicabra, Gayuba	Tomillo, jaras, piorno	Cornical, Coscoja, Arto.	Lentisco, espino negro, taray, tomillo, romero.	Cornicabra, Lentisco, madreSelva, olivilla	Juncos, Tarays, Lentisco, Arto
<b>Vegetación Arbórea</b>	Pino carrasco, Quejigo, Pino laricio, lentisco	Pino Carrasco, carrasca, enebro, arces y quejigos.	Sabina de Cartagena, Sabina Negra, <i>Phoenix ibérica</i> , Palmito	Pino Carrasco, Quejigo, Arce, Alcornoque, Olmos...	Pino carrasco, Pino Laricio, Quejigo, Carrasca, Álamos	Ciprés de Cartagena y Carrasca
<b>Otra Vegetación</b>	Cultivos de viñedos, almendros y cereales.	Cultivos de secano, regadio y pastizales	Siempreviva de Cartagena, aliaga, tapenera.	En zona de ramblas: mirto, adelfa, almez y coscoja.	Albardín, Albaida, Zamarilla	<b>Terrestre:</b> Siempreviva, chumberillo de lobo, esparraguera del Mar Menor, Salicornia. <b>Acuáticas:</b> <i>Cymodocea nodosa</i> y <i>Ruppia cirrhosa</i>
<b>Observaciones</b>	Encinares mejor conservado de la Región de Murcia. Sierra de El Carche	Grandes Pinares en la Sierra del Gigante y del Almirez.	Multitud de Iberoaficanismos. Acebuches, Pinares y Sabinas en el Monte de las Cenizas.	Encinar mediterráneo húmedo mejor conservado de Murcia en el Valle.	Grandes encinares en la Cañada de la Cruz. Sabinas y Pinares en la Sierra de la Muela	Predominio de ecosistemas acuáticos. <i>Caulerpa prolifera</i> , es un alga invasora del Mar Menor.

**Tabla 1.** Vegetación natural más frecuente e importante en cada comarca de la Región de Murcia. Fuente : Murcianatural.carm

Los tipos de bosques más comunes en nuestra región son los pinares, los carrascales, los robledales y los sabinares, en ese orden de proporción, siendo los pinares de pino carrasco (*Pinus halepensis*) los que ocupan el primer puesto, llegando al 80% de superficie total arbolada en la Región de Murcia (10). No obstante, cada comarca de la Región cuenta con unas condiciones climáticas singulares, por tanto, con una vegetación distinta. Por ello, la selección de la vegetación destinada a cada “*Bosque para la Salud*” será particular. Históricamente, las repoblaciones forestales en la Región de Murcia se han hecho con fines protectores frente a la lucha contra la erosión y los incendios. Hoy en día, con la presente amenaza de la desertificación potenciada por los efectos del Cambio Climático este tipo de actuaciones son más importantes aún si cabe. El catedrático de Ecología en la UM, Dr Miguel Ángel Esteve, estima que basándose en los modelos de proyección futura, el 72% de la superficie arbórea total de Murcia estará debilitada o incluso muerta, debido a los efectos del cambio climático. Haciendo hincapié en repoblar con especies autóctonas y más resistentes al cambio climático, con el objetivo de conseguir auténticos bosques resilientes. Algunas de las especies autóctonas más resistentes al Cambio Climático son los **acebuches, el lentisco o el Ciprés de Cartagena**, todas ellas especies autóctonas de la Región de Murcia.

En nuestra Región contamos además con un gran número de viveros que suministran vegetación autóctona de la Región de Murcia repartidos por todo el territorio, así como asociaciones y entidades que trabajan y participan activamente en repoblaciones de vegetación autóctona que pueden ser excelentes colaboradores en el desarrollo del proyecto.

### 3.10 INCORPORANDO LOS SERVICIOS DE LA NATURALEZA A LOS SISTEMAS DE SALUD. PRESCRIPCIÓN DE NATURALEZA. BIODIVERSIDAD, DISMINUYENDO LA BRECHA DIGITAL Y NATURAL.

Los médicos deberían preguntar más en las consultas sobre estos aspectos, sobre el número, tipo y duración de experiencias en la naturaleza y fomentar los vínculos con el medio natural como vía para fortalecer su salud y contrarrestar/disminuir los efectos negativos de muchas exposiciones a tóxicos medioambientales. Recuperar el contacto con la madre Naturaleza en todas sus formas, constituye por sí mismo uno de los retos sanitarios más importantes para las actuales y futuras generaciones en todos los países, especialmente para el manejo y control de las enfermedades crónicas.

En las Unidades de Salud Medioambiental Pediátrica de Murcia y Cataluña pilotamos durante 2020 un **modelo experimental de consultas de medicina y enfermería en la Naturaleza**. El trasladar las actividades de consulta en entornos naturales mostró una gran aceptación de las familias y profesionales. El trabajar en un marco físico más amable, permitió una relación e interacción médico-paciente más fluida y positiva. Mejoró la anamnesis clínica según los clínicos entrevistados. Este tipo de programas que trasladan las actividades al aire libre pensamos que puede contribuir a descongestionar los espacios sanitarios y que podría ser una respuesta adecuada en los lugares con clima suave e ideal para revisiones o consultas de crónicos donde la necesidad de pruebas o exploraciones complejas es escasa o nula.

Desde febrero 2021, el Área de Salud 1 Murcia Oeste y el hospital clínico Universitario Virgen de la Arrixaca además de TACs, RMN, quirófanos, piscina, consultas...cuenta con un bosque incorporado oficialmente a la cartera de servicios para el desarrollo actividades de promoción, prevención, consulta, voluntariado e innovación en salud medioambiental.

**El profesional sanitario que incorpora el medioambiente en su consulta de Atención Primaria desarrolla un trabajo de investigador, educador y defensor, y constituye una fuente directa de información para los padres, las familias y el resto de los colectivos sociales.** Por ello, en Atención Primaria (pediatras, médicos de familia, enfermería y matronas) deben tener cierto grado de información de la comunidad en la que vive el enfermo, de los peligros ambientales más importantes y de los recursos de la Naturaleza en ella.



**RECETA NATURALEZA:** <https://qrco.de/bc7wh7>

**Bosques para la Salud** es un proyecto vertebrador dónde la digitalización de todos los recursos generados, apostando por PYMES locales para su desarrollo, será un componente clave puesto

al servicio de la población en forma de apps, material online, formación telemática, bases de datos, etc. Apostando por una educación en la preservación y conexión con el medio natural como herramienta terapéutica para alcanzar un estado óptimo de salud y bienestar en la población más vulnerable. A la vez que se recuperan zonas degradadas o desprovistas de vegetación dónde se desarrollará nueva flora y fauna que permitirá alcanzar nuevas cotas de biodiversidad genética, de especies y ecosistémicas desencadenando en bosques más diversos y naturales.

## Las consultas pediátricas de la Arrixaca se trasladan al Valle

La Unidad de Salud Medioambiental del hospital de El Palmar pone en marcha una iniciativa para acercar a los pacientes a la naturaleza reduciendo los riesgos de transmisión de

Ana García

24-06-20 | 22:10



Las consultas pediátricas de la Arrixaca se trasladan al Valle



PUB



ESTE INVI  
PROTEGE  
CON EL FRÍO VI

COMPR



En nuestra sociedad, la exclusión social y pobreza provocada por la desigualdad supone un desequilibrio muy arraigado que afecta en mayor medida a los grupos poblaciones más vulnerables (mujeres y niños, personas con discapacidad, personas de edad avanzada e inmigrantes). Siendo el acceso a un medio ambiente sano y la tecnología, dos de los factores más influyentes en generar esta desigualdad. La brecha digital y la natural, no son más que una falta de acceso a recursos y/o servicios; en el primer caso, a tecnologías de la información y la comunicación (TICs), y en el segundo, a unos recursos naturales dentro de un entorno sano y bien preservado. La oportunidad digital es una pieza clave para combatir el cambio climático y reconectar con la naturaleza creando mecanismos interrelacionados que consigan romper esta brecha en lo natural y lo digital. En Europa son conscientes de su necesidad, por ello, apuestan por una transición climática y digital justas, a

través del **Fondo de Transición Justa** y el **programa Europa Digital**, cuyo objetivo es invertir en empresas locales y pymes, crear puestos de trabajo en economía verde, mejorar la conectividad y acceso digital y conseguir una progresiva descarbonización de todos los sectores públicos y privados.

### 3.11 AMBIENTES SALUDABLES, ESTILOS DE VIDA SALUDABLES.

La Tierra está progresivamente desnaturalizándose, mediante la acción contaminadora del Homo sapiens, pudiendo afirmar paradójicamente, que la estamos ‘humanizando’.

#### **La cultura de la basura.**

Genera la ‘basuralidad’. Usar y tirar. Los efectos de los residuos antropogénicos tienen una distribución planetaria. Desde el Polo Norte a la Antártida y desde el Himalaya a la profundidad de la fosa de las Marianas somos capaces de detectar residuos de la actividad humana. El sello de la humanidad actual en el planeta Tierra por el que nos identificarán en el futuro es la ingente cantidad y variedad de basuras generadas. Esta cultura de desnaturalización y alineación de los individuos y comunidades está en la base de amenazas siconaturales de gran importancia en nuestra sociedad que genera la ‘otra basura’ para los jóvenes: drogas legales e ilegales, pobreza e injusticia ambiental.

**Drogas legales e ilegales.** La exposición a drogas legales e ilegales constituye una de las amenazas más importantes para la infancia y adolescencia en nuestras naciones. Las gestantes de la UE y América Latina consumen alcohol entre un 25% y un 11%, respectivamente, alcanzando el 70% en algunas regiones. El consumo de alcohol, tabaco, cocaína o cannabis sigue creciendo en mujeres embarazadas y adolescentes, en algunas regiones. El principal factor neurotóxico, teratogénico, carcinogénico y mutagénico al que están expuestos los niños y niñas murcianos antes de nacer es el alcohol prenatal. El alcohol durante el embarazo afecta al desarrollo cognitivo de la infancia, y cuanto menos se bebe menos se afecta. Es la principal causa de retraso neurológico en la infancia de la Región de Murcia, y probablemente contribuya de forma considerable en las cifras de fracaso escolar. Mientras los estudios y las evidencias se completan debemos recomendar con fuerza que las mujeres y hombres que buscan el embarazo dejen de beber cuando lo planifican. O que lo abandonen cuanto antes al enterarse del embarazo. Es importante que el hombre también lo haga, porque cuidará su calidad seminal - 50% de la descendencia- y una vez embarazada no incitará a beber a su pareja. Un enfoque medioambiental de las drogas es necesario y sitúa a los determinantes de la Salud Planetaria, que unen historia natural y social de la Naturaleza en el centro para realizar cambios. Investigaciones muestran como el ambiente construido, el número de bares, la mayor o menor presencia de zonas verdes y características del vecindario son factores independientes y asociados al control del consumo de alcohol en mujeres embarazadas y en los jóvenes. Las experiencias de contacto con la Naturaleza se han usado con buenos resultados para manejar la abstinencia a alcohol y otras drogas. Este enfoque integrativo basado en lo natural o hacia la Naturaleza sitúa a la exposición a drogas como una señal intermedia de algo que está ocurriendo más global. Las agencias sanitarias y programas de salud mental en los últimos años han ido poco a poco realizando un acercamiento hacia la Naturaleza y la Salud Medioambiental.

Programas de reconexión con la Naturaleza durante el embarazo e infancia como Bosques para la Salud “un bebé, un árbol” contribuyen a mejorar los estilos de vida, prevenir el consumo de drogas a través de la conexión con la Naturaleza. Las experiencias de #ForestforHealth se han

expandido en Murcia, Olot, Asturias, Zamora, Argentina, México, Chile... Aprende a implantar un Bosque para la Salud en tu Municipio, Área de Salud o Barrio. <http://pehsu.org/wp/?p=1854>

El marco regulador de la prevención del alcohol UE identifica entre las acciones prioritarias a desarrollar en los Estados Miembros para disminuir los atracones de alcohol y el consumo de drogas entre los jóvenes dos aspectos relevantes en este contexto: a) La reducción de la exposición al alcohol durante el embarazo y; b) La creación de ambientes más saludables para la infancia.

### **Pobreza e injusticia ambiental**

La pobreza te aleja de la Naturaleza y constituye el mayor tóxico para la Salud Planetaria. La pobreza genera entornos más contaminados e insalubres en hogares, en los empleos parentales y en barrios, generando hábitos familiares menos saludables. Estos entornos provocan trabajo y explotación sexual infantil y adopciones clandestinas. La injusticia ambiental y la pobreza incrementan los movimientos migratorios actuales en todos los continentes. La inseguridad, violencia y los conflictos frenan el desarrollo y bienestar en zonas de Europa, América, África, Asia y Oceanía.

Con frecuencia la pobreza se hereda. No es fácil salir de la pobreza abordando de forma aislada los determinantes sociales clásicos de la salud. Los avances en la disminución de la pobreza humana en muchas áreas del planeta se han mostrado como espejismos transitorios y han sido a consta de una pérdida de biodiversidad, deterioro y empobrecimiento de los ecosistemas. La supuesta riqueza del mundo del ser humano contrasta con la pobreza del resto de seres vivos del planeta. La pobreza en este sentido se convierte en Planetaria. En este momento de la historia, tomamos conciencia, que para resolver la pobreza son necesarias políticas que unan la historia natural y social de la Naturaleza. Son los modelos de la Salud Planetaria.

## **4. DEFINICIÓN**

***“Bosques para la Salud”***, es un proyecto de innovación social para renaturalizar la salud de los/las niños/as y los ecosistemas urbanos verdes y azules, creando redes colaborativas

para el intercambiando conocimiento y creación de capacidades.

Pretende que cada niñ@ de cada una de las áreas o ciudades participantes nazca y crezca vinculado a un árbol (verde) o pradera marina (azul), enraizando a las personas con su salud desde el nacimiento hasta el final de la adolescencia, incorporando nuevas estructuras ('Bosques para la Salud', Programas de Salud y Medioambiente) a la cartera de servicios de los sistemas de salud y educación a través de la digitalización y desarrollando nuevas capacidades y perfiles profesionales de salud medioambiental.

La ubicación y dotación corresponde a un área de influencia de salud infanto-juvenil de referencia para un área y población definida, una zona básica de salud, un área sanitaria, municipal o regional o estatal. Vinculación Universitaria es deseable.

*"Bosques para la Salud"* surge del **acuerdo de colaboración en salud y medioambiente urbano** entre las Instituciones y Organizaciones de Salud, Medio Ambiente y Educación y Cultura enfocado a conseguir la neutralidad climática, preservación de la biodiversidad y promotora de la salud a través de generar una cultura de respeto y reciprocidad hacia la Naturaleza

**Promotores potenciales:** Ayuntamientos y entidades locales, Servicios Autonómicos de Salud, Consejerías de Salud, Educación y Medioambiente, Centros educativos, Hospitales, ONGs, empresas interesadas, y cualquier entidad interesada.

Bosques para la Salud es escalable y puede tener un alcance preferentemente local, pero también regional o nacional y está abierto a ser replicado por organismos oficiales, entidades, centros o asociación que estén interesadas en ponerlo en marcha.

**Ilustración 4.** Sierra Espuña (Murcia) . Fuente: reforestacionespastor.es y abajo renaturalización Alcazar de San Juan



## 5. METAS Y OBJETIVOS

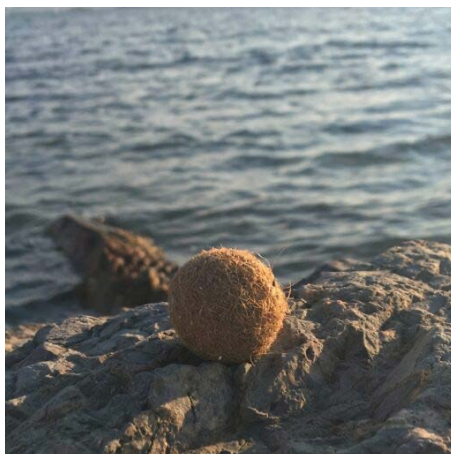
# **Naturalizar y Reconectar la Salud de las personas con la del Planeta**

## 5.1 METAS 2030

**LA NEUTRALIDAD DE CARBONO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DE ATENCIÓN PRIMARIA Y HOSPITALARIA DE LAS CIUDADES PARTICIPANTES**

**UN MODELO DE SALUD ENRAIZADO E INTERCONECTADO CON LA BIODIVERSIDAD Y LA SALUD DEL PLANETA**

**GENERAR MODELOS RESILIENTES DE EDUCACIÓN Y CULTURA BASADOS EN EL RESPETO Y RECIPROCIDAD HACIA LA NATURALEZA**



## 5.2 OBJETIVOS GENERALES:

1. **Renaturalizar los Sistemas Salud, Educación y de los Ecosistemas Urbanos (verdes/azules), creando redes colaborativas de salud medioambiental**, a través del intercambiando conocimiento, digitalización y generando nuevas capacidades (estructuras y empleos verdes). *[Naturalizar y enraizar la salud y educación de las personas con la del planeta]*
2. **Fomentar el apego con la naturaleza de la infancia, adolescencia y las parejas embarazadas y sus futuros hijos desde el momento del embarazo y su nacimiento hasta el final de la adolescencia en los entornos comunitarios y escolares donde conviven.** *[Crear y fortalecer el vínculo de la sociedad con la Naturaleza]*
3. **Estimular el autocuidado y contacto con la naturaleza como herramientas terapéuticas y preventivas de la salud** para crear ambientes saludables y promover los estilos de vida más saludables. *[Utilizar el vínculo con la naturaleza para crear estilos de vida y ambientes saludables]*
4. **Contribuir a la neutralidad energética de los barrios, municipios y Servicios Municipales y Autonómicos de Salud y Educación en 2030.** *[Fortaleciendo la Resiliencia, Sostenibilidad y Neutralidad de Carbono]*

## 5.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

### Naturalizar y enraizar la salud de las personas con la del Planeta en las ciudades

- Crear **acuerdos y redes colaborativas** de Salud Medioambiental (SMA) con especial atención a la infancia y a la adolescencia, para el intercambio de conocimiento y desarrollo de capacidades (profesionales) en los entornos de educación, salud y medioambiente de los servicios municipales, red de salud y educación.
- **Desarrollar modelos de centros de salud y educativos más resilientes frente a Sars-CoV2**, mediante acciones innovadoras, sostenibles y enfocadas hacia lo natural o basadas en la Naturaleza en materia de salud y medioambiente, con la finalidad de: a) estimular un afrontamiento positivo, de cooperación y de ayuda mutua; b) mejorar la estructura o medio físico de los centros educativos y el proceso educativo, respecto a alguno o varios de los aspectos básicos de Salud Medioambiental Escolar.

### Fortalecer la participación y enraizar a las personas y comunidades con su Salud y la naturaleza

- Crear módulos de formación en salud medioambiental
- Crear materiales de divulgación para entender y desarrollar la relación Humanidad-Naturaleza.
- Realizar actividades de Salud Medioambiental Escolar para promover los valores éticos propios de la Naturaleza (respeto, empatía, aprender a no dejar rastro, reciprocidad, compasión y el amor) según la edad y madurez de los niños.
- Cuantificar los beneficios del contacto en espacios naturales, poniendo especial atención en la población infantil y juvenil.
- Digitalización e incorporación de los Servicios de la Naturaleza a la cartera de servicios de los Sistemas de Salud, el 'Bosque para la Salud' con una finalidad terapéutica al servicio de los enfermos y de las comunidades urbanas.

### Utilizar el vínculo con la naturaleza para crear estilos de vida/ambientes saludables

- Estimular factores de protección para prevenir, reducir o eliminar las exposiciones o efectos de los tóxicos medioambientales, con especial atención a la neurotoxicidad que suponen las drogas legales e ilegales.
- Estimular las actividades en la naturaleza y contacto con vegetación y animales a niños sanos y con enfermedades crónicas para mejorar su salud incluida la calidad de vida.
- Promover los estilos de vida más saludables integrando actividades vinculadas a los programas educativos basados o relacionados con la Salud Medioambiental Escolar

### Fortalecer la Resiliencia, Sostenibilidad y la neutralidad de carbono

- Implantar **Sistemas de Gestión Medioambiental** en las zonas básicas de salud o áreas de salud participantes de las ciudades o comunidades participantes.
- **Aumentar a nivel local a captación de CO2 (proyectos de absorción)**
- **Digitalización del contacto con la Naturaleza y sus experiencias**
- Incrementar las zonas verdes y azules en las ciudades o comunidades participantes.
- Mejorar y promover los espacios verdes y áreas naturales de las áreas participantes para que puedan ser disfrutados por toda la ciudadanía

# **6. IMPACTO Y RESULTADOS ESPERADOS**

## 6.1. RESULTADOS ESPERADOS

- **Ciudades promotoras de la innovación social para la creación de entornos y estilos de vida más saludables.**  
Fomentar las actividades en espacios naturales se espera conseguir estilos de vida saludables en contacto con la naturaleza.
- **Mejorar la Biodiversidad terrestre y el Patrimonio Natural en la ciudades**  
Con la puesta en marcha del plan de trabajo se espera conseguir una notable mejora en las tasas de biodiversidad de los espacios restaurados que repercuta en una mejora ecosistémica en las ciudades participantes.
- **Aumentar cohesión social, arraigo y sentido de pertenencia de las comunidades.**  
Con las actividades programadas y la información aportada se busca estimular el sentimiento de apego y pertenencia por todos los espacios de la Comunidad Autónoma o área donde se desarrolló el proyecto.
- **Mayor conocimiento y sensibilización en salud ambiental en la sociedad.**  
Con la formación e información proporcionada se dotará de conocimientos en salud medioambiental, con el fin de prevenir la exposición a contaminantes ambientales, estimular el contacto con entornos y estilos de vida más saludables para la infancia y las familias.
- **Naturalización en los Servicios de Salud: Resiliencia y Sostenibilidad**  
Creando sistemas de inteligencia distribuida como las raíces de las plantas o enjambres, disminuyendo la huella de carbono, formación e investigación, implantando Sistemas de Gestión Medioambiental (SGMA) y generando modelos de innovación social para la búsqueda de soluciones creativas a los desafíos de salud medioambiental en los sistemas de salud.

Con este proyecto se pretende generar vínculos emocionales con la naturaleza. Estimulando desde la infancia su asistencia con más frecuencia para que puedan considerarla como parte esencial de sus vidas y que se conviertan en espacios dónde padres e hijos puedan disfrutar y mejorar su salud y bienestar, a la vez que se mejora la biodiversidad y el medio natural con actuaciones directas, como repoblaciones, o indirectas, como la educación ambiental.

Las actividades recogidas en el proyecto tienen como objetivo alcanzar los resultados específicos siguientes, que serán cuantificados con diferentes indicadores:

- **Mejora en la Salud y Bienestar de la población participante.**

Indicadores utilizados:

Obesidad infantil: % de niños y niñas en edad escolar con exceso de peso.

Nº de ingresos hospitalarios por problemas respiratorios e intoxicaciones étlicas o por otras drogas.

% de niños nacidos con un peso superior a 2,5 Kg desde el inicio del proyecto.

Nº de ingresos hospitalarios por afecciones respiratorias.

% de población participante que realiza ejercicio físico.

El fin último de “Bosques para la Salud” es mejorar la salud comunitaria de toda la población que se encuentre en las poblaciones participantes, al promover un mayor contacto con la naturaleza y la adopción de estilos de vida saludables en entornos verdes.

- **Creación de un Bosque para la Salud en cada Área de Salud (o Municipio) participante.**

Indicadores utilizados: Nº de árboles entregados / Nº de recién nacidos en la maternidad. Nº de árboles plantados en cada área asignada como Bosque para la Salud.

Se creará un área forestal en cada área de salud o municipio participante (público o privado). Tendrá un mantenimiento y seguimiento posterior tras las repoblaciones para su correcto éxito.

- **Incremento de espacios naturales recuperados o bosques.**

Indicador utilizado: % y Ha de superficie vegetal cubierta. % de plantones que han sobrevivido al año de su plantación. % de áreas recuperadas. Conectividad urbana de zonas verdes y azules.

Se crearán y fortalecerán espacios naturales con vegetación autóctona y mejor adaptada al Cambio Climático que repercutirá en un aumento de la biodiversidad y todo el resto de los servicios ecosistémicos asociados al área.

- **Consolidación de redes estables de trabajo y cooperación intercomunitarias e intracomunitarias con distintas sociedades y entidades.**

Indicador utilizado: Nº/Tipos de relaciones establecidas con asociaciones, fundaciones, entidades y otras.

De acuerdo al carácter integrador del proyecto que surge de un acuerdo entre distintas conserjerías, se pretende establecer relaciones con las distintas entidades y sociedades en forma de convenios, acuerdos u otros, con el fin de conseguir objetivos conjuntos y que avancen en una misma línea de trabajo.

Posibles futuros socios y colaboradores del proyecto: Asociación Española de Pediatría (AEP), Fundación Biodiversidad, Asociación de Naturalistas del Sureste de España (ANSE), Confederación Española de Asociaciones de Padres y Madres de Alumnos (CEAPA), ARBA Cartagena, Ecologistas en Acción, FUNDOWN, ZERO-SAF...

- **Aumento de la cantidad de CO<sub>2</sub> absorbido por las repoblaciones.**

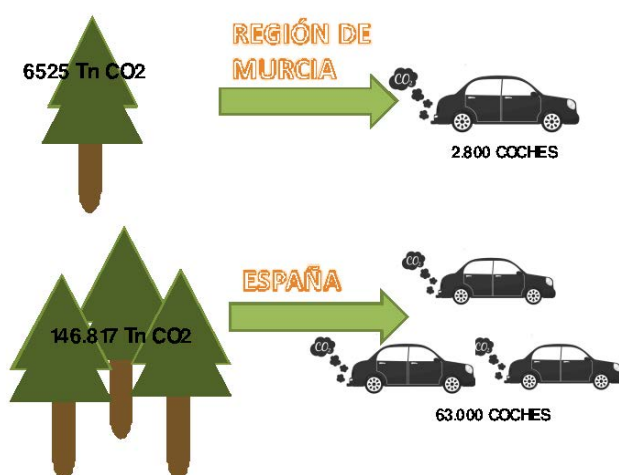
Indicador utilizado: Tn CO<sub>2</sub> absorbidas por los Bosques para la Salud.

Utilizando un cálculo “ex ante”, siguiendo los datos proporcionados por el MITECO en la “Guía para la estimación de absorciones de dióxido de carbono”. ([https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/mitigacion-politicas-y-medidas/guiapa\\_tcm30-479094.pdf](https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/mitigacion-politicas-y-medidas/guiapa_tcm30-479094.pdf)) y los resultados obtenidos en el primer estudio piloto de “Bosques para la Salud” efectuado en el Area I (<http://pehsu.org/wp/wp-content/uploads/memobosques17.pdf>), podemos estimar orientativamente los resultados esperados.

Por ejemplo para la **Región de Murcia**, en un periodo de permanencia de 85 años, con aproximadamente **16.000 nacimientos/año** y con una plantación de todos los ejemplares obtendríamos una absorción de **6.525,2 Tn CO<sub>2</sub>**.

Para **España**, en un periodo de permanencia de 85 años, con aproximadamente **360.000 nacimientos/año**, y con una plantación de todos los ejemplares obtendríamos una absorción de **146.817 Tn CO<sub>2</sub>**.

Por lo que, a modo de ejemplo, con la plantación anual en la Región de Murcia se podrían compensar las emisiones de unos **2800 coches** de gasolina que recorran unos 15000 km/año. Para toda España se conseguiría compensar las emisiones de **63.000 coches** en las mismas condiciones.



*Ilustración 5. Toneladas de CO2 absorbidas por los Bosques para la Salud en comparación con las emisiones anuales de vehículos de gasolina durante un año.*

- **Digitalización y desarrollo de herramientas de reconexión entre Salud y Medio Ambiente.**

Indicador utilizado: Nº/Tipos de nuevos productos o servicios tecnológicos o digitales creadas a través del proyecto.

Se crearán, apoyados en empresas regionales, diferentes herramientas digitales como apps, material informativo (infografías, dípticos, folletos...), bases de datos, videos, fotografías, webs, RR.SS, etc. Que permitirá que el mensaje de reconexión con la Naturaleza llegue a toda la población.

- **Impulso del Empleo Verde en el sector salud y para el mantenimiento de los bosques y otras actividades relacionadas con la educación ambiental.**

Indicador utilizado: Nº de voluntarios de asociaciones que se encuentran trabajando en dichas funciones.

Se fomentará el empleo verde para grupos vulnerables con discapacidad con el objetivo de que puedan desarrollarse profesionalmente en un ámbito relacionado con la transición ecológica realizando tareas de mantenimiento, apoyo y educación ambiental en los Bosques para la Salud.

- **Fomento e incremento del ocio saludable relacionado con la Naturaleza como actividades alternativas al consumo de alcohol y drogas.**

Indicadores utilizado: Nº de visitas realizadas a ENP de la Región de Murcia desde el inicio del proyecto. Tasa de borracheras en el último mes. % de consumo de tabaco y otras drogas en los participantes.

Se ofrecerán los espacios naturales de la Región de Murcia como zonas de recreo donde disfrutar de forma responsable y en familia de numerosas actividades como: realizar ejercicio físico, itinerarios botánicos o simplemente desconectar del mundo urbano.

- **Elevado alcance mediático.**

Indicador utilizado: Nº de publicaciones, artículos, visualizaciones de videos y otros, relacionados con la actividad del proyecto.

Se espera llegar a una gran cantidad de la población a través de la difusión de los resultados en RR.SS y otros mecanismos, permitiendo que los medios de comunicación puedan hacerse eco del proyecto y sus resultados.

- **Implantación de un Sistema de Gestión Medioambiental (SGMA) en todas las áreas de salud participantes.**

Indicador utilizado: Nº de Áreas de Salud con SGMA implantado desde el inicio del proyecto.

Con el objetivo de reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> en las Áreas de Salud se fomentará la creación de un SGMA en cada una de las Áreas de Salud que trabajen para conseguir una neutralidad energética en los servicios del Sistema Murciano de Salud (SMS).

- **Descenso de la obesidad infantil.**

Indicador utilizado: IMC. Diámetro abdominal.

En las comunidades participantes se realizará medidas al inicio y anualmente durante 3 años. Se espera un descenso del 10% en 4 años.

Ámbito	Resultados esperados	Indicadores	Tipo Indicador
<b>Medio Ambiente</b>	Creación de un Bosque para la Salud en cada Área de Salud participante.	Nº de árboles entregados /Nº de recién nacidos en la maternidad.	Cuantitativo
		Nº de árboles plantados en cada área asignada como Bosque para la Salud	Cuantitativo
	Incremento de espacios naturales recuperados o bosques	% y Ha de superficie vegetal cubierta. % y Ha recuperadas.	Cuantitativo
		% de plántones que han sobrevivido al año de su plantación	Cuantitativo
	Aumento de la cantidad de CO2 absorbido por las repoblaciones	Tn CO2 absorbidas por los “Bosques para la Salud”. Conectividad zonas azules y verdes.	Cuantitativo
	Implantación de un SGMA en todas las áreas de salud participantes.	Nº de Áreas de Salud con SGMA implantado nuevo al final del proyecto.	Cuantitativo
<b>Salud</b>	Mejora en la Salud y Bienestar de la población participante.	Nº de ingresos hospitalarios por intoxicaciones etílicas o por otras drogas al final del proyecto.	Cuantitativo
		% de niños nacidos con un peso superior a 2,5 kg al final del proyecto. Descenso del IMC en las comunidades participantes.	Cuantitativo
		Nº de ingresos hospitalarios por afecciones respiratorias al final del proyecto.	Cuantitativo
		% de población participante que realiza ejercicio físico al final del proyecto.	Cuantitativo
	Fomento e incremento del ocio saludable relacionado con la Naturaleza como actividades alternativas al consumo de alcohol y drogas.	Nº de visitas realizadas a ENP de la Región de Murcia desde el inicio del proyecto. Borracheras en el último mes. Tasa adolescentes fumadores.	Cuantitativo

Ámbito	Resultados esperados	Indicadores	Tipo Indicador
Social	Consolidación de redes estables de trabajo y cooperación intercomunitarias e intracomunitarias con distintas sociedades y entidades.	Nº de relaciones establecidas con asociaciones, fundaciones, entidades y otras.	Cuantitativo
		Tipos de relaciones establecidas con asociaciones, fundaciones, entidades y otras.	Cualitativo
	Digitalización y desarrollo de herramientas de reconexión entre Salud y Medio Ambiente	Nº de nuevos productos o servicios tecnológicos/digitales creados a través del proyecto.	Cuantitativo
		Tipología de los nuevos productos o servicios tecnológicos/digitales creados a través del proyecto.	Cualitativo
	Impulso del Empleo Verde de jóvenes con discapacidad en actividades del proyecto.	Nº de jóvenes con discapacidad que se encuentran trabajando en dichas funciones.	Cuantitativo
	Elevado alcance mediático	Nº de publicaciones, artículos, visualizaciones de videos y otros, relacionados con la actividad del proyecto.	Cuantitativo

**Tabla 2.** Resultados esperados e indicadores utilizados para valorar su cumplimiento.

## 6.2. GRUPOS DE INTERÉS CON LOS QUE SE RELACIONA BOSQUES PARA LA SALUD (ejemplo Región de Murcia).

“Bosques para la Salud” es un proyecto integrador en el que la cooperación entre asociaciones, entidades y fundaciones de Salud, Medio Ambiente y Educación es fundamental para el correcto funcionamiento del mismo, con el fin de llegar al mayor público posible e impactar positivamente en gran parte de la sociedad. Algunas de las asociaciones y entidades que pueden colaborar en el proyecto y la forma en la que lo haría son las siguientes:

QUIEN	QUE HACE	INTERACCIONES
<b>ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA</b>	Desarrolla proyectos de innovación social aplicadas al campo de salud infantil y del medioambiente. Apoya el desarrollo de la red nacional de PEHSU, y con el CMSA lidera para enraizar la salud de la infancia con la del planeta.	Con todos. Puede actuar como coordinador del proyecto a nivel nacional. Coordinando a los distintos servicios municipales o autonómicos de salud que quieran incorporarse al proyecto.
<b>AYUNTAMIENTOS</b>	Promover y realizar actividades para la protección de la salud y el medioambiente. Responsabilidad también en el continente escolar.	Con todos los socios del proyecto.
<b>EJEMPLO EN UNA COMUNIDAD AUTÓNOMA REGIÓN DE MURCIA</b>		
<b>FUNDOWN</b>	Promover y realizar todas cuantas actividades contribuyan a la mejora de las condiciones de vida y procuren la plena integración familiar, social y laboral y el desarrollo de una vida normal, de las personas afectadas por el Síndrome de Down.	Uso del ArboretUM y formación a voluntarios de la fundación para realizar actividades y talleres prácticos de SMA con grupos infanto-juveniles.
<b>D.G MEDIO NATURAL (CARM)</b>	La D.G Medio Natural se encarga de planificar y gestionar los espacios naturales protegidos de la Red Natura 2000 así como fomentar el medio natural y luchar contra el Cambio Climático.	Suministro de plantones de árboles y arbustos para ser entregados durante el proyecto y apoyo en las actividades de educación y sensibilización ambiental programadas en ENP.
<b>ANSE (Asociación de Naturalistas del Sureste de España)</b>	ANSE participa activamente en la protección del Medio Ambiente y la Naturaleza con numerosas campañas.	Colaboración en actividades de repoblación y fomento del medio natural.

	Además, la divulgación de los valores naturales y la investigación científica son claves en su funcionamiento.	
<b>CENEAM (Centro Nacional de Educación Ambiental)</b>	CENEAM recopila y ayuda en la difusión de información especializada en educación ambiental, elaboración de materiales y organización de seminarios y talleres.	Apoyo en tareas de educación ambiental, participación en foros o debates de profesionales programados y asistencia en la creación de materiales y recursos de Ed.ambiental.
<b>DG PLANIFICACIÓN EDUCATIVA Y RR.HH (AIRE-LIMPIO)</b>	Se encarga de la gestión de personal y planificación educativa en Ed.Infantil, Primaria, ESO y Bachillerato.	Participación de los centros educativos adheridos al programa AIRE LIMPIO mediante talleres, cursos y actividades en la Naturaleza.
<b>IMIB (Instituto Murciano de Investigación Biosanitaria)</b>	Como centro de referencia en investigación sanitaria investiga y financia proyectos en diversas áreas de salud como la salud ambiental pediátrica.	Proporciona infraestructura y recursos materiales tangibles para el equipo técnico y de investigación.
<b>AEP (Asociación Española de Pediatría)</b>	Desarrollo de actividades docentes e investigaciones científicas relacionadas con la pediatría.	Participación en eventos o conferencias organizadas por la AEP. Apoyo en la difusión de las actividades y resultados del proyecto a través del comité de Salud Medioambiental.
<b>Fundación Biodiversidad</b>	Trabajan por la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad. Generando empleo y bienestar social.	Pueden ayudar en la canalización de fondos necesarios para el desarrollo del proyecto a través de sus convocatorias.
<b>FOODTOPIA</b>	Trabajan con la base de la sostenibilidad, utilizando productos locales y de cercanía utilizando una cocina de bajas emisiones de carbono.	Pueden colaborar en las jornadas y actividades programadas dando a conocer su actividad y proporcionando los alimentos que se consuman.
<b>ZERO-SAF (Asociación de padres con hij@s afectados del Trastorno del Espectro Alcohólico Fetal )</b>	Apoyo y asesoramiento sobre el SAF/TEAF a familias afectadas y población general.	Formación a voluntarios de la asociación para realizar actividades y talleres prácticos de SMA con grupos infanto-juveniles.
<b>AFACMUR (Asociación de Familiares de Niños con</b>	Mejorar la calidad de vida de niños y adolescentes afectados de cáncer y de sus	Formación a voluntarios de la asociación para realizar actividades y talleres

<b>Cáncer de la Región de Murcia)</b>	familias, mediante atención, apoyo y acompañamiento psicosocial, educativo y ocio.	prácticos de SMA con grupos infanto-juveniles.
<b>Universidad de Murcia (UM). Vicerrectorado de Responsabilidad Social y Transparencia. ODSesiones y derechos por la Naturaleza. ISEN Universidad</b>	Impulso en la gestión de la Responsabilidad Social en la universidad, la Transparencia, los Objetivos de Desarrollo Sostenible, las relaciones con el Tercer Sector y el Código Ético.	Han realizado actividades de toda índole desarrollando cada uno de los 17 ODS con numerosos entidades, asociaciones y otros grupos de trabajo. Como charlas y talleres.
<b>UPCT (Universidad Politécnica de Cartagena)</b>	Educación e investigación técnica en recursos naturales y modelización geográfica.	Han participado en estudios forestales y recuperación de los bosques autóctonos de las Sierras de Cartagena.
<b>IEO (Instituto Español Oceanográfico)</b>	Investigación y promoción de los recursos vivos marinos y cualquier aspecto de carácter oceanográfico.	Cuenta con una sede en San Pedro del Pinatar y puede colaborar en tareas de divulgación y difusión de los valores del Mar Menor.
<b>AEAFMA (Asociación Española de Agentes Medioambientales )</b>	Defensa, protección y colaboración en la gestión y conservación del Patrimonio natural.	Apoyo en las tareas de repoblación, educación ambiental y vigilancia.
<b>Ecologistas en Acción (Región de Murcia)</b>	Defensa, protección y promoción del Medio Ambiente en todas sus esferas (natural, social y cultural)	El grupo regional murciano puede colaborar en actividades de repoblación y fomento del medio natural.
<b>HUERMUR (Asociación para la Conservación de la Huerta y el Patrimonio de Murcia)</b>	Promoción y defensa del patrimonio histórico, paisajístico, cultural y natural de Murcia.	Realizan tareas de divulgación sobre la biodiversidad de la huerta murciana y la necesidad de su protección.
<b>CHS (Confederación Hidrográfica del Segura)</b>	Aprovechamiento, control, promoción y protección de los espacios y recursos hídricos de la cuenca del Segura.	Cuenta con un centro en Santomera donde realiza tareas de educación ambiental y realizan plantaciones en la ribera del río.
<b>ARBA CARTAGENA</b>	Reforestación recuperación de bosques autóctonos de Cartagena/Unión y sus ecosistemas asociados.	Realizan repoblaciones con vegetación autóctona con voluntarios y limpieza de montes y zonas degradadas
<b>CreeCT</b>	Recuperación forestal de montes, desarrollo de iniciativas de educación medioambiental y fomento de la conciencia social sobre el medio natural.	Han participado en la recuperación forestal de las Sierras de Cartagena y actividades de educación medioambiental con grupos de escolares.
<b>Centro Unesco Murcia</b>	Promoción de la ODS	Actividades de promoción de las ODS.

### 6.3 INTERACCIONES CON OTROS PROYECTOS

El Proyecto “*Bosques para la Salud*” es un proyecto integrador que actúa como nexo con otros proyectos ya iniciados, tanto de la Consejería de Educación como de Salud de la Región de Murcia. Los proyectos y programas con los que cooperará son:

- **Programa “Caminando al cole” (ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA)**

Se dará prioridad a los colegios e institutos pertenecientes al programa “Caminando al Cole” en las actuaciones en contacto con la naturaleza planteadas en el programa. Se promoverá la visita andando al entorno natural más cercano en todos aquellos centros educativos donde sea posible.

- **Innovación y liderazgo en Salud Medioambiental para la Región de Murcia**

Los líderes en Salud Ambiental de cada área de Salud serán claves en implantar el proyecto en su área y formar un grupo de trabajo que permita el correcto desarrollo. Participarán en el asesoramiento a compañeros sanitarios de su área, así como en las jornadas prácticas y presenciales establecidas.

- **Programa AIRE-LIMPIO.**

Se trabajará con los colegios e institutos pertenecientes al programa “Aire Limpio” en las actuaciones en contacto con la naturaleza planteadas en el programa. Los profesores de los colegios participantes en el programa deberán realizar talleres y programas internos sobre las áreas naturales protegidos, los beneficios en la salud de los Bosques, contacto con la Naturaleza y la importancia de pasar más tiempo al aire libre.

- **Programa “Elijo más sano”**

La coordinadora del programa “Elijo más sano” realizará unas sesiones formativas dirigidas a sanitarios con el fin de que los participantes puedan detectar y manejar correctamente a pacientes en riesgos de trastornos del espectro alcohólico fetal y otros trastornos neuro-comportamentales por exposición prenatal a otras drogas y explicar el funcionamiento del circuito SAF para que pueda ser replicado en otras áreas de Salud. Los pacientes pertenecientes al programa “Elijo más sano” serán participantes en sesiones de contacto con la naturaleza en el ArboretUM de El Valle (Murcia).

- **Programa “ACTIVA”**

Se establecerán contactos con los responsables del programa “Activa”, para que sus actuaciones se lleven a cabo en espacios naturales protegidos de la Región de Murcia para potenciar el contacto con la naturaleza mientras se promueve el ejercicio.

- **Unidad de Salud Medioambiental Pediátrica**

Con las actuaciones planteadas en el programa “Bosques para la Salud” se ampliará el uso de la Hoja Verde a todos los centros sanitarios y hospitalarios de la Región de Murcia, mediante la digitalización de la misma y la formación sobre su uso. Y la incorporación de los niños y niñas afectados con trastornos del neurodesarrollo por la exposición prenatal a drogas para el desarrollo de ocupación verde que contribuya a reconectar con la Naturaleza y mejorar sus capacidades.

- **Programa EDUCAVENTURAS DE SMA para EDUCA-LIDERES.**

Los miembros pertenecientes a Educa-Lideres del programa de largo seguimiento ambiental y comunitario de supervivientes de cáncer pediátrico e infantil y de otras enfermedades crónicas, tendrán una sesión de prevención en la exposición a contaminantes ambientales y de Beneficios del Contacto con la Naturaleza. Además, se realizará actuaciones de contacto directo con la naturaleza en espacios protegidos, mediante estudios y visitas.

# 7. RIESGOS

El proyecto “*Bosques para la Salud*” entraña unos riesgos relacionados con el alcance, la planificación y la gestión de los recursos que pueden influir en la correcta ejecución de las actividades planteadas y en la consecución de las metas y objetivos marcados. A continuación se recogen todos los posibles riesgos que se derivan del proyecto así como las actuaciones que se tomarán para evitarlos o reducirlos.

Los posibles riesgos del proyecto son:

- **Dificultades en la coordinación local para emprender el proyecto.** Un proyecto transformador requiere del liderazgo transformacional de los nodos participantes. La adecuada selección de participantes y líderes será clave desde el inicio. La experiencia del comité de salud medioambiental en el liderazgo de proyectos de salud medioambiental transformadores será clave.
- **Planificación ineficaz. Cambios en las fechas previstas del proyecto.** Pueden darse razones que imposibiliten el desarrollo del proyecto en la manera que inicialmente estaba previsto, debido a errores internos en la planificación o causas externas. Por ello, las fechas de las actuaciones planteadas y los intervalos de tiempo necesarios para su ejecución serán lo suficientemente espaciados en el tiempo para evitar incidencias como retrasos.
- **Efectos adversos en la flora y fauna natural de aquellas zonas donde se realicen las repoblaciones consecuencia de mala elección de las especies a plantar.** Para evitar este problema, se solicitará asesoramiento de viveros, asociaciones ambientales que participen en repoblaciones forestales con especies autóctonas y con la DG del Medio Natural de la Región de Murcia.
- **Intromisión en las labores de repoblación y replantación ya iniciadas por otras asociaciones o entidades.** Se procurará colaborar con ellas y no interceder en su labor.
- **Mantenimiento forestal inadecuado.** Si tras la repoblación no se ejecuta un correcto plan de mantenimiento forestal puede afectar directamente a la viabilidad de la repoblación sea la mayor posible debe hacerse un adecuado plan de mantenimiento forestal que asegure la supervivencia de las especies. Para ello, habrá personal contratado que se dedique a garantizar el adecuado crecimiento de la repoblación.
- **Masificación de espacios naturales protegidos durante las repoblaciones o durante las visitas programadas.** Para evitarlo, se espaciaron en el tiempo estas actividades con el fin de evitar aglomeraciones.
- **Conflictos de contenido ambiental con otros grupos.** Con las actividades programadas de recuperación de zonas degradadas con plantaciones de flora autóctona pueden darse problemas de índole económica con grupos y sectores promotores de la agricultura convencional. Se priorizará la realización de estas actividades en zonas públicas cedidas por la administración competente y se abogará por soluciones que prioricen salud y medioambiente.

# **8. ESTRUCTURA Y SERVICIOS DE SALUD, EDUCACIÓN Y MEDIOAMBIENTE EN EL PROYECTO**

## 8.1 ESTRUCTURAS Y SERVICIOS DE SALUD EN LA REGIÓN DE MURCIA

Usamos el ejemplo de la Región de Murcia, las competencias en Salud dependen de la Consejería de Salud, que cuenta con la Dirección General de Salud Pública y Adicciones, la Dirección General de Planificación, Investigación, Farmacia y Atención al Ciudadano y dentro del Servicio Murciano de Salud (SMS), la **Dirección General de Asistencia Sanitaria**. de las que dependen todas las gerencias de las Áreas de Salud que se encuentran en la región.

### AREAS DE SALUD

La Región de Murcia cuenta con 9 Áreas de Salud que son: Área de Salud I (Murcia-Oeste), Área de Salud II (Cartagena), Área de Salud III (Lorca), Área de Salud IV (Noroeste), Área de Salud V (Altiplano), Área de Salud VI (Vega Media del Segura), Área de Salud VII (Murcia/Este), Área de Salud VIII (Mar Menor), y el Área de Salud IX (Vega Alta del Segura).

### MATERNIDADES

De las 9 Áreas de Salud presentes en la Región de Murcia, 6 de ellas cuentan con una maternidad: Área de Salud I (Murcia-Oeste), Área de Salud II (Cartagena), Área de Salud III (Lorca), Área de Salud IV (Noroeste), Área de Salud V (Altiplano), y Área de Salud VIII (Mar Menor).

### CENTROS DE SALUD

La Región de Murcia cuenta con 85 Centros de Salud (C.S) vinculados a cada una de las Áreas de Salud:

- **Área de Salud I (Murcia-Oeste) (14)**

C.S “Alcantarilla/Casco”, C.S “Alcantarilla/Casco”, C.S “Alcantarilla/Sangonera La Seca”, C.S “Alhama de Murcia”, C.S “Mula”, C.S “Murcia/Espinardo”, C.S “Murcia/San Andrés”, C.S “Murcia/La Ñora”, C.S “Murcia/Nonduermas”, C.S “Murcia/La Alberca”, C.S “Murcia/Algezares”, C.S “Murcia/El Palmar”, C.S “Murcia/Campo de Cartagena”, C.S “Murcia/Sangonera La Verde” y C.S “Murcia/Aljucer”

- **Área de Salud II (Cartagena) (16)**

C.S “Cartagena/Oeste”, C.S “Cartagena/Molinos Marfagones”, C.S “Cartagena/San Antón”, C.S “Cartagena/Los Barreros”, C.S “Cartagena/Los Dolores”, C.S “Cartagena/Isaac Peral”, C.S “Cartagena/Pozo Estrecho”, C.S “Cartagena/Este (Virgen de la Caridad)”, C.S “Cartagena/Casco Antiguo”, C.S “Cartagena/Santa Lucía”, C.S “Cartagena/Mar Menor”, C.S “Fuente Álamo”, C.S “Mazarrón”, C.S “La Unión”, C.S “La Manga” y C.S “Puerto de Mazarrón”

- **Área de Salud III (Lorca) (10)**

C.S “Aguilas/Sur”, C.S “Lorca/Centro”, C.S “Lorca/San Diego”, C.S “Lorca/San José de La Viña”, C.S “Lorca/La Paca”, C.S “Puerto Lumbreras”, C.S “Totana/Norte”, C.S “Aguilas/Norte”, C.S “Lorca/Sutullena”, C.S “Totana/Sur”.

- **Área de Salud IV (Noroeste) (7)**

CS “Bullas”, CS “Calasparra”, CS “Caravaca Cruz”, CS “Caravaca/Barranda”, CS “Cehegín”, CS “Moratalla y CS “Jumilla”.

- **Área de Salud V (Altiplano) (2)**

C.S “Yecla/Este (Mariano Yago)” y C.S “Yecla/Oeste (Francisco Palao Molina)”

- **Área de Salud VI (Vega Media del Segura) (15)**

C.S “Murcia/Vista Alegre”, C.S “Murcia/Santa María de Gracia”, C.S “Murcia/Cabezo de Torres”, C.S “Murcia/Centro”, C.S “Abanilla”, C.S “Alguazas”, C.S “Archena”, C.S “Fortuna”, C.S “Molina/Norte (Antonio García)”, C.S “Molina/Sur (Jesús María López)”, C.S “Torres de Cotillas”, C.S “Ceutí”, C.S “Lorquín”, C.S “Murcia/Zarandona” y C.S “Murcia/El Ranero”.

- **Área de Salud VII (Murcia/Este) (12)**

C.S “Beniel”, C.S “Murcia/Vistabella”, C.S “Murcia/Beniaján”, C.S “Murcia/Alquerías”, C.S “Murcia/Puente Tocinos”, C.S “Murcia/Monteagudo”, C.S “Murcia/Barrio del Carmen”, C.S “Murcia/Infante Juan Manuel”, C.S “Santomera”, C.S “Murcia Sur”, C.S “Murcia/Floridablanca” y C.S “Murcia/Llano de Brujas”.

- **Área de Salud VIII (Mar Menor) (5)**

C.S “San Javier”, C.S “San Pedro del Pinatar”, C.S “Torre Pacheco/Este”, C.S “Los Alcázares” y C.S “Torre Pacheco/Oeste”.

- **Área de Salud IX (Vega Alta del Segura) (4)**

C.S “Abarán”, C.S “Cieza/Este”, C.S “Cieza/Oeste” y C.S “Blanca”.

### **8.1.1 MATERNIDADES EN LA REGIÓN DE MURCIA.**

Son 6 maternidades públicas en la Región de Murcia. Desde 2013 el Hospital Clínico Univ. Virgen de la Arrixaca lidera el número de nacimientos anuales en el total de los centros hospitalarios de España. La Región de Murcia registra unos 14000-15000 partos anualmente en el conjunto de sus hospitales, siendo el anterior hospital citado el que concentra más del 50% de los partos. El resto de los hospitales de la Región que cuenta con áreas de maternidad son el Hospital Universitario General “Santa Lucía”, el Hospital Dr. Rafael Méndez, el Hospital Universitario “Los Arcos”, el Hospital Universitario “Virgen del Castillo” y el Hospital del Noroeste, listados en función del número de partos anuales durante el año 2017. Ver figura 3.

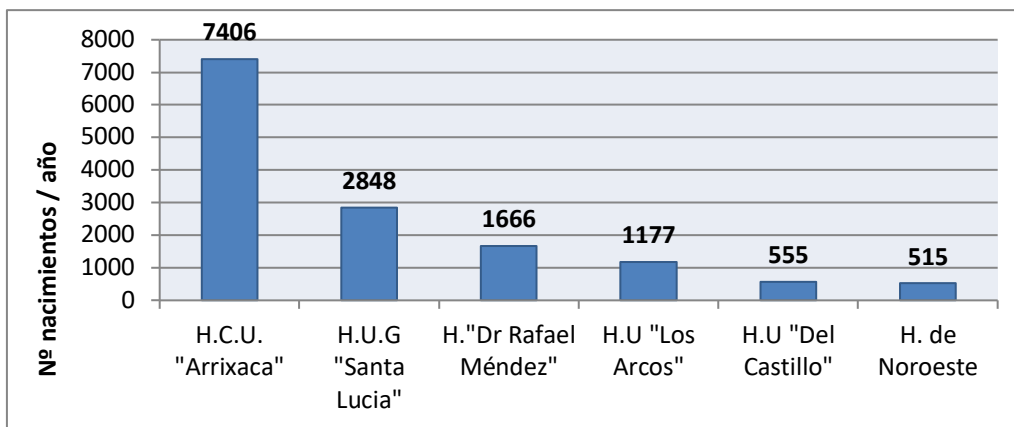


Figura 3. Partos Maternidades de la Región de Murcia (2017). Fuente: Dirección General Panificación, Investigación

**HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO MATERNO-INFANTIL "VIRGEN DE LA ARRIXACA" – MURCIA**

**Hospital de referencia obstétrica para las Áreas: I, VI, VII,  
Coordenadas de referencia ED 50 UTM 30: (661480.65 , 4200179.90)**



Dirección: Ctra. Madrid-Cartagena, s/n, 30120, El Palmar

Es el mayor complejo hospitalario del Sistema Sanitario Público de Murcia. Fundado en 1975, se encuentra en la carretera Madrid-Cartagena, s/n, 30120 El Palmar, Murcia. Se encuentra a unos 10 km de la ciudad de Murcia. Presta servicio al área de salud de referencia I de la Región de Murcia y se encuentra vinculado a las zonas de salud Alcantarilla, Alcantarilla-Sangonera la Seca, Alhama, Mula, Murcia-Espinardo, Murcia-San Andrés, Murcia-La Ñora, Murcia-Nonduermas, Murcia-La Alberca, Murcia- Algezares, Murcia-El Palmar, Murcia- Campo de Cartagena, Murcia – Sangonera la Verde, Murcia-Aljucer y Librilla. Cuenta con 910 camas y una población atendida de 550.000 personas. Cuenta con 12 paritorios, 54 camas asignadas al área de Neonatología y 7406 partos registrados en 2017. Cuenta con la única Unidad de Salud Medioambiental Pediátrica de la Región de Murcia cuyo trabajo ha sido reconocido como Best Practice Award Pan-European Children Health & Environment CEHAPE. World Health Organization for Europe (Viena 2007) y Premio Reina Sofia a la prevención de drogodependencias en 2012. Desde 2011 cuenta con el certificado UNE-EN ISO 14001 de Gestión Ambiental fruto del trabajo del Sistema de Gestión Medioambiental.

**HOSPITAL UNIVERSITARIO GENERAL “SANTA LUCIA” – CARTAGENA**  
**Coordenadas de referencia ED 50 UTM 30: (680068.70 , 4163955.24)**



Dirección: C/ Mezquita, s/n, Paraje Los Arcos, 30202, Santa Lucía, Cartagena

El H.U.G “Santa Lucía” fue inaugurado el 23 de Febrero de 2011 y se encuentra en el paraje de Los Arcos de la diputación de Santa Lucía, a 2 km de Cartagena. Presta servicio al área de salud de referencia II de la Región de Murcia y se encuentra vinculado a las zonas de salud de Cartagena-Oeste, Cartagena- Molinos Marfagones, Cartagena-San Antón, Cartagena-Los Barreros, Cartagena-Los Dolores, Cartagena-Isaac Peral, Cartagena-Pozo Estrecho, Cartagena-Este, Cartagena-Casco Antiguo, Cartagena-Santa Lucía, Cartagena-Mar Menor, Fuente Álamo, Mazarrón, La Unión, La Manga, Puerto de Mazarrón y Cartagena-Santa Ana. Cuenta con 667 camas y una población atendida de 279.000 personas. Cuenta con 20 habitaciones para la Unidad de neonatos y 2848 partos registrados en 2017. La Unidad de Neonatología (Servicio de Pediatría) cuenta con un banco de leche materna.

**HOSPITAL “DR RAFAEL MÉNDEZ” – LORCA**

**Coordenadas de referencia ED 50 UTM 30: (611627.26 , 4167400.52 )**



Dirección: Ctra. Nacional 340, Km. 589, 30817, Lorca.

El Hospital “Rafael Méndez” fue inaugurado en 1990, y se encuentra en la diputación de la Torrecilla, a 4 km del centro urbano de Lorca. Presta servicio al área de salud III y se encuentra vinculado a las zonas de salud de Águilas-Sur, Lorca-Centro, Lorca-San Diego, Lorca-San José, Lorca-La Paca, Puertos Lumbreras, Totana-Norte, Águilas- Norte, Lorca-Sutellana, Totana-Sur y Lorca-San Cristobal. Cuenta con 287 camas y una población atendida de 172.630 habitantes. Cuenta con 4 paritorios y 1666 partos registrados en 2017. En 2015, recibió la acreditación como Centro Comprometido con la Excelencia en Cuidados, gracias al proyecto de implantación de Guías de Buenas Prácticas iniciado en el año 2012, con experiencias puestas en marcha en “‘Manejo y Valoración del Dolor’, ‘Lactancia Materna’, ‘Manejo de la Ostromía’, ‘Desarrollo del Liderazgo’ y la de ‘Profesionalizad en el Hospital Universitario Rafael Méndez’”.

**HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO “LOS ARCOS DEL MAR MENOR” - SAN JAVIER**

**Coordenadas de referencia ED 50 UTM 30: (688585.99 , 4188018.89 )**



Dirección: Paraje Torre Octavio, 54, 30739, Pozo Aledo, San Javier.

El Hospital General Universitario “Los Arcos del Mar Menor” fue inaugurado en Marzo de 2011. Presta servicio al área de salud VIII y se encuentra vinculado a las zonas de salud de San Javier, San Pedro del Pinatar, Torre Pacheco-Este, Los Alcázares, Torre Pacheco-Oeste. Cuenta con 171 camas y una población atendida 120.000 personas. Presenta 5 paritorios de última generación y 1177 partos registrados durante 2017.

## HOSPITAL UNIVERSITARIO “VIRGEN DEL CASTILLO” – YECLA

Coordenadas de referencia ED 50 UTM 30: (664846.36 , 4276117.90 )



Dirección: Avda. de la Feria, s/n, 30510, Yecla.

El Hospital Universitario “Virgen del Castillo” fue inaugurado el 10 de enero de 1982 y está situado en la zona norte de la Región de Murcia, limitando con la provincia de Albacete, al Norte, y por la provincia de Alicante, al Este. Es un hospital comarcal que presta servicio al área de salud V y se encuentra vinculado a las zonas de salud de Jumilla y Yecla-Este y Yecla-Oeste. Cuenta con 98 camas y una población atendida de 60.000 personas. Presenta una Unidad Neonatal de segundo nivel, 2 paritorios y 555 partos registrados en 2017. En 2000 comenzó a implantar la 'Baby Friendly Hospital Initiative', publicada por la Organización Mundial de la Salud, y en 2004 fue acreditado como 'Hospital Amigo de los Niños' por el Fondo de Naciones Unidas para la Infancia, iniciativa orientada a mejorar las prácticas relacionadas con la lactancia materna de los servicios de salud.

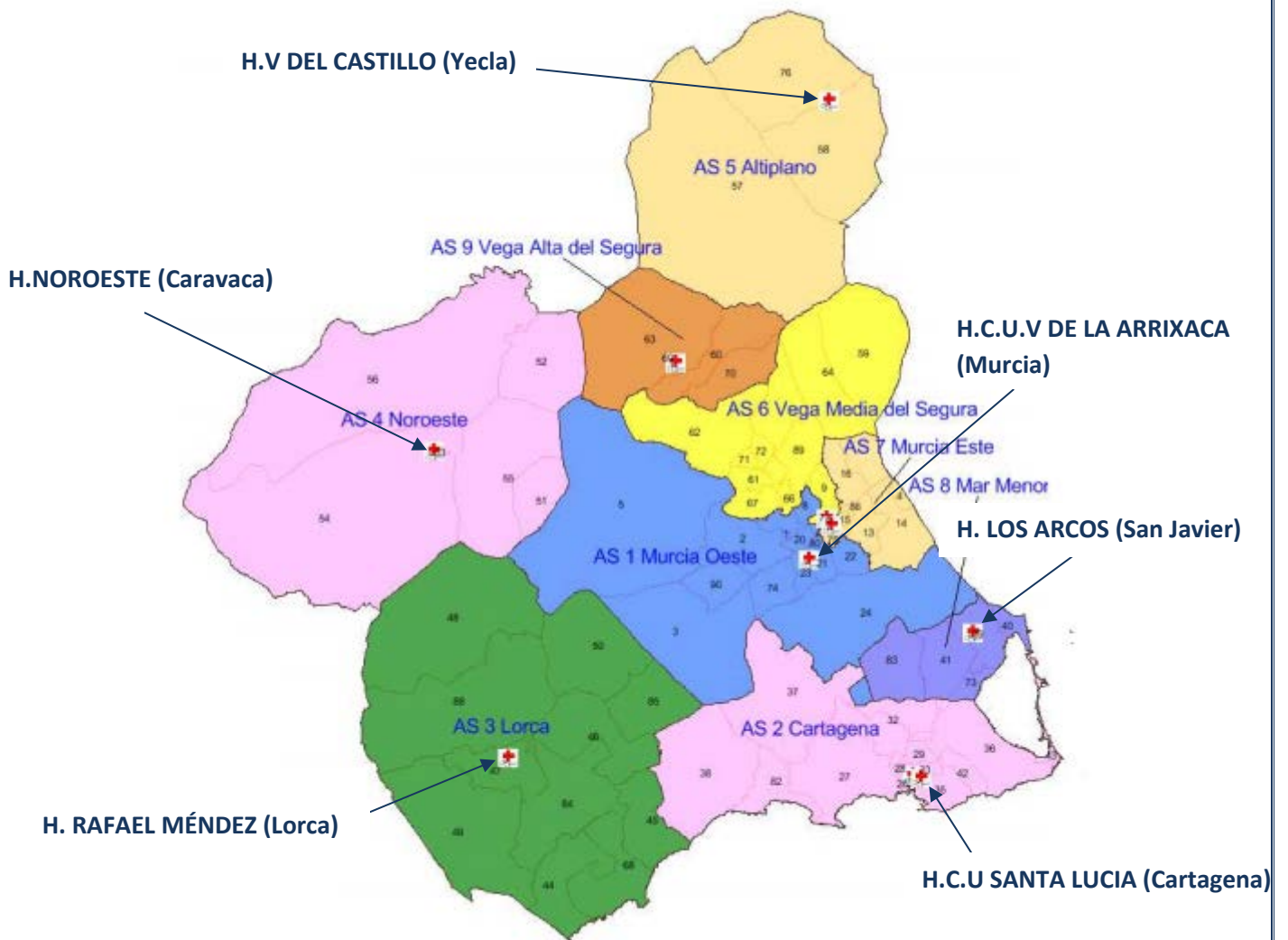
## HOSPITAL DEL NOROESTE – CARAVACA

Coordenadas de referencia ED 50 UTM 30: (599367.79 , 4218164.48 )



Dirección: Avda. Miguel de Espinosa, 1, 30400, Caravaca de la Cruz.

El H. del Noroeste. Presta servicio al área de salud IV y se encuentra vinculado a las zonas de salud de Bullas, Calasparra, Caravaca, Caravaca-Barranda, Cehegín y Moratalla. Cuenta con 105 camas y una población atendida de 71.549 habitantes. Cuenta con un programa de política medioambiental desde 2015 y una certificación UNE-EN ISO 14001 por la agencia evaluadora AENOR, vigente hasta 2021.



**Figura 4.** Hospitales de la Región de Murcia que cuentan con área de maternidad. Fuente : MurciaSalud

Descriptivo Centro	CÓD	Dirección	Código Postal	Municipio	Teléfono	Coordenadas de Referencia ED 50 UTM 30 Puerta Principal		Nº Camas Instaladas	Dependencia Patrimonial	Dependencia Funcional
						X	Y			
H. Virgen de la Arrixaca	300011	Ctra. Madrid-Cartagena, s/n (El Palmar)	30120	Murcia	968369500	661480.65	4200179.90	910	Seguridad Social	S.M.S.
H. Santa Lucía	300362	C/ Mezquita, s/n. Paraje Los Arcos. Barrio de Santa Lucía.	30202	Cartagena	968128600	680068.70	4163955.24	603	Comunidad Autónoma	S.M.S.
Hospital Los Arcos del Mar Menor	300222	Paraje Torre Octavio, s/n, (Pozo Aledo)	30739	San Javier	968565000	688585.99	4188018.89	187	Comunidad Autónoma	S.M.S.
H. Rafael Méndez	300256	Ctra. Nacional 340, Km. 589.	30817	Lorca	968445500	611627.26	4167400.52	287	Seguridad Social	S.M.S.
H. Comarcal del Noroeste de la R. de Murcia	300124	Avda. Miguel Espinosa, 1.	30400	Caravaca de la Cruz	968709100	599367.79	4218164.48	105	Seguridad Social	S.M.S.
H. Virgen del Castillo	300243	Avda de la Feria, s/n.	30510	Yecla	968719800	664846.36	4276117.90	96	Seguridad Social	S.M.S.

**Tabla 3.** Inventario de Hospitales públicos en la Región de Murcia con maternidad. Fuente: Servicio de Planificación y Financiación Sanitaria. Consejería de Sanidad.

## 8.2 ESTRUCTURAS Y SERVICIOS DE EDUCACIÓN

Usamos el ejemplo de la Región de Murcia cuenta con la Consejería de Educación y Cultura como encargada de la propuesta, desarrollo y ejecución de todas las directrices generales que tengan que ver con la educación reglada no universitaria en todos sus niveles. Dentro de la Consejería de Educación, es la Dirección General de Innovación Educativa y Atención a la Diversidad la encargada de impulsar y desarrollar los programas de innovación educativa, como el programa AIRE-LIMPIO, con el cual está estrechamente ligado el proyecto “Bosques para la Salud”.

### 8.2.1 CENTROS EDUCATIVOS DE AIRELIMPIO

El programa “AIRE LIMPIO” surgió del trabajo entre PEHSU Murcia y la Dirección General de Innovación y Atención a la Diversidad, con el objetivo de crear una red colaborativa de comunidades educativas resilientes, que pusieran en contacto a todos los centros participantes para compartir iniciativas que desarrollen en salud medioambiental en los centros. Las acciones desarrolladas debían ser innovadoras, sostenibles y enfocadas hacia lo natural o basadas en la Naturaleza en materia de salud y medioambiente.

Actualmente, hay más de **150 centros educativos** seleccionados en el programa que se encuentran repartidos por todo el territorio de la Región de Murcia y que están desarrollando su proyecto individual con una visión sostenible y hacia lo natural.

Los docentes y alumnos de estos centros son clave en el proyecto “Bosques para la Salud” puesto que participarán activamente en el proyecto recibiendo formación en salud medioambiental y contacto con la naturaleza. Además, deberán introducir estos contenidos en el currículo educativo de forma transversal y en todas las etapas educativas. **El objetivo es llevar el programa AIRE LIMPIO al 100% de los centros educativos de España.**

LEA AQUÍ LA CONVOCATORIA: <https://sidimurcia.org/index.php/2020/09/30/convocatoria-del-programa-educativo-aire-limpio-para-el-curso-escolar-2020-2021/>



**Ilustración 6.** Presentación del programa AIRE-LIMPIO en el Colegio Codorniu (Churra). Fuente: CARM

## 8.3 ESTRUCTURAS DE MEDIOAMBIENTE

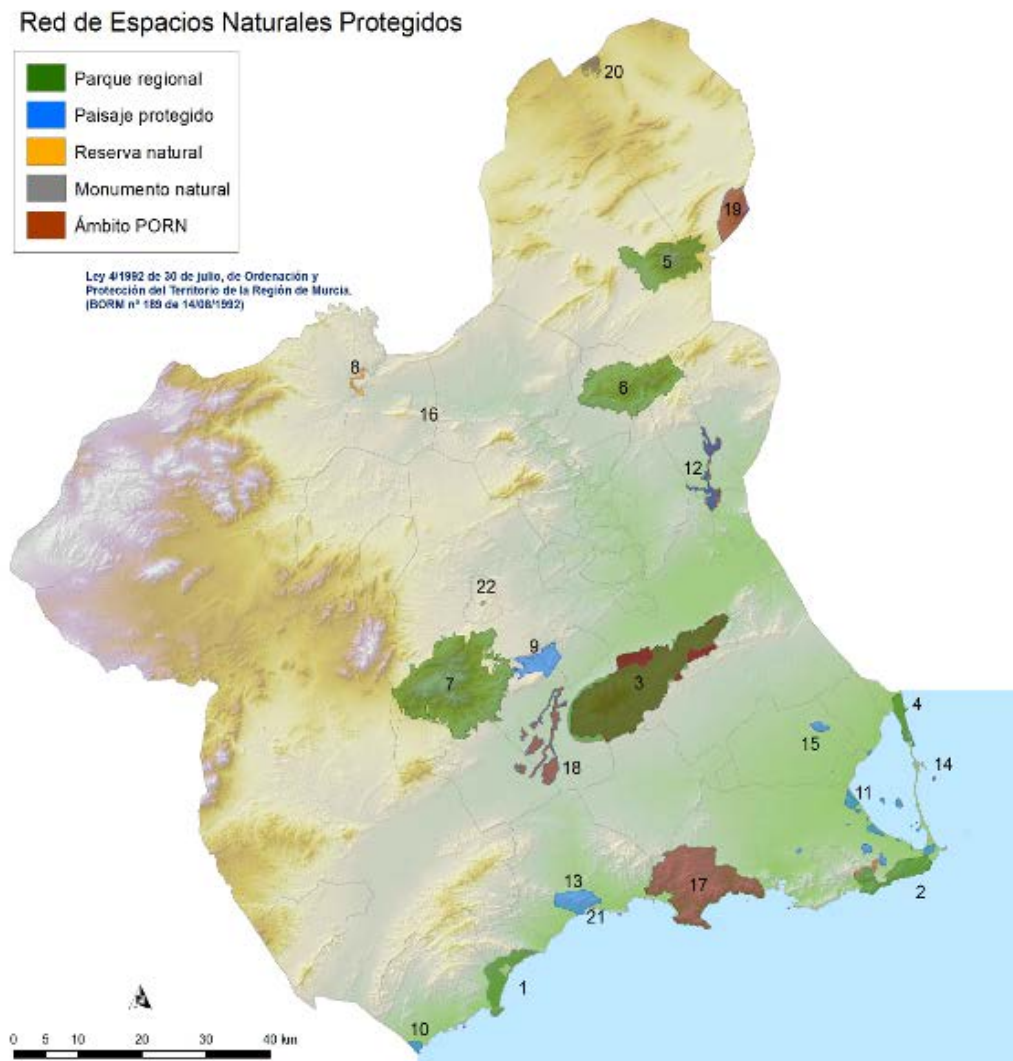
Usamos el ejemplo de la Región de Murcia cuenta con la **Dirección General de Medio Natural** como órgano ambiental principal en asumir las competencias y funciones de gestión de espacios naturales protegidos de la Red Natura 2000, de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestre de la Región, entre otras. Dentro de la D.G de Medio Natural, encontramos las dos unidades organizativas más relevantes para el desarrollo del proyecto, que son el **Servicio de Planificación, Áreas Protegidas y Defensa del Medio Natural**, encargado de la gestión de los Parques Regionales entre otros espacios protegidos, y el **Servicio de Gestión y Protección Forestal** encargado de la gestión forestal, y por consiguiente, de repoblaciones y actuaciones forestales en zonas públicas de la región.

### 8.3.1 ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS DE LA REGIÓN DE MURCIA

La Región de Murcia cuenta con una extensa red de espacios naturales protegidos fruto de la enorme belleza de sus paisajes, la representatividad de sus ecosistemas mediterráneos, la singularidad de su flora y fauna repleta de endemismos ibero-africanos y la fascinante diversidad geológica que la caracteriza. Actualmente, en la Región se aplica la ley nacional 42/2007 del Patrimonio Natural y Biodiversidad que establece el régimen jurídico básico para la conservación y preservación de estos espacios. Surge como transposición de la Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del consejo, relativa a la conservación de las aves (Directiva Aves) y de la Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (Directiva Hábitats). Estas directivas permitieron también la creación de lo que hoy se conoce como **RED NATURA 2000**, una red ecológica europea de zonas especiales de conservación (ZEC), integradas por los espacios que se recogen en los anexos de las dos anteriores directivas. La Red Natura 2000 en la Región de Murcia está constituida por **24 ZEPAS (Zonas de Especial Protección para las Aves)** y **50 LIC (Lugares de Interés Comunitario)** que suponen una superficie total de 447.822 ha, lo que representa el **23.57% de la superficie regional**.

Además, la vigente ley de Patrimonio Natural y Biodiversidad incorporó nuevas figuras de protección como son las reservas naturales, los paisajes protegidos, los monumentos naturales y las áreas marinas protegidas. En la actualidad, la Región cuenta los siguientes espacios con figura legal asignada : **1 Reserva Natural** (Sotos y Bosques de Ribera de Cañaverosa), **7 Espacios Protegidos** (Barrancos de Gebas, Cuatro Calas, Espacios abiertos e islas del Mar Menor, Humedal del Ajauque y Rambla Salada, Sierra de las Moreras, Islas e Islotes del Litoral Mediterráneo y el Cabezo Gordo), **3 monumentos naturales** (Monte Arabí, Gredas de Bolnuevo y la Sima de las Higueras) y **7 Parques Regionales** (Calnegre y Cabo Cope, Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila, El Valle y Carrascoy, Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar, Sierra de El Carche, Sierra de la Pila y Sierra Espuña). Estos últimos suponen la máxima categoría de protección dentro de la existentes dentro del ámbito de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y se encuentran regulados por la ley 4/1992, de 30 de Julio, de Ordenación y

Protección del Territorio de la Región de Murcia que promulgó su declaración como parques regionales el 30 de Julio de 1992. Situados en su mayoría en la mitad meridional y en el este de la Región, son las joyas de la región debido a su atractivo natural, educativo, sanitario, divulgativo y turístico.



**Figura 5.** Red de Espacios Naturales Protegidos. Fuente: D.G del Medio Natural de la Región de Murcia

- **PARQUE REGIONAL DE “EL VALLE Y CARRASCOY”**

**Coordenadas: 37°50'40"N 1°16'28"O.**



El *Valle y Carrascoy* se encuentra en el centro del término municipal de Murcia y abarca gran parte de las sierras prelitorales murcianas orientadas en dirección SO-NE, delimitando geográficamente con el Valle del Segura y la cuenca del Mar Menor. Su superficie se encuentra repartida entre los términos municipales de Murcia, Fuente Álamo y Alhama de Murcia. Actualmente cuenta con una superficie de 16.724 Ha.

El Valle fue incluido en 1917 en el Catálogo Nacional de Parques Naturales, posteriormente en 1931, fue declarado *Sitio Natural de Interés Nacional*. En los años 80 se amplía el territorio del espacio protegido incluyendo a las Sierras de Carrascoy y el Puerto; pasando finalmente en 1992 a llamarse Parque Regional “El Valle y Carrascoy”. La fauna más destacada en el Parque son las poblaciones de aves rapaces como el águila real, el águila perdicera, el águila culebrera o el águila calzada. También destacan el busardo ratonero, el halcón peregrino o el búho real. Entre su vegetación también podemos encontrar aves de menor porte como carboneros, herrerillos, currucas o mitos. Entre los mamíferos cabe destacar el zorro, el jabalí, la ardilla o el gato montés, aparte de otros animales como el tejón, el lagarto ocelado, la culebra bastarda o el sapo corredor.

La flora del parque por sus densos pinares de pino carrasco y sotobosque de matorral mediterráneo (lentisco, palmito, acebuche, coscojas y espinos negro) y algunos ejemplares de alcornoque. También abundan otras hierbas como el lastón, la albaida, jaras, tomillo, madreselvas o espartos.

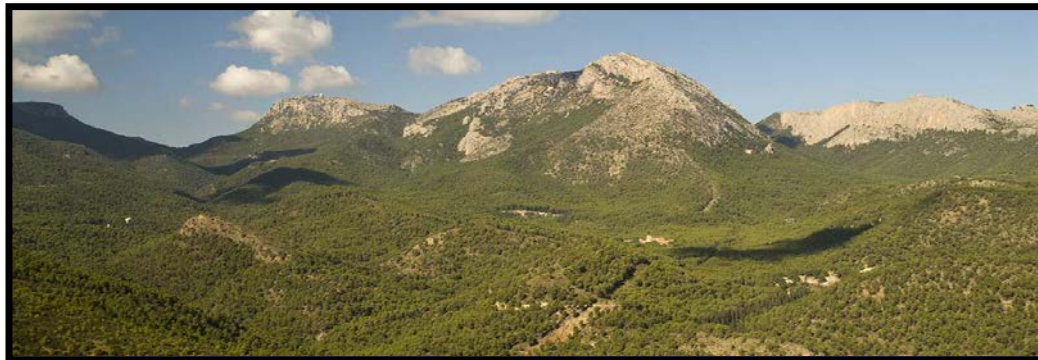
El parque cuenta con el único Centro de Recuperación de Fauna Silvestre en la Región de Murcia (CRFS- El Valle) y un Centro de Visitantes de El Valle que proporciona información de las numerosas rutas y actividades que podemos realizar en él.

**MÁS INFORMACIÓN**

[https://www.regmurcia.com/servlet/s.SI?sit=c,365,m,1039&r=ReP-3301-DETALLE\\_REPORTAJESPADRE](https://www.regmurcia.com/servlet/s.SI?sit=c,365,m,1039&r=ReP-3301-DETALLE_REPORTAJESPADRE)

- **PARQUE REGIONAL DE “SIERRA ESPUÑA”**

**Coordenadas: 37°51'20"N 1°30'45"O.**



Se encuentra situado en el extremo oriental de la Cordillera Bética, dentro de la cuenca del Segura, en el centro de la Región de Murcia. Su superficie se encuentra repartida entre los términos municipales de Alhama de Murcia, Totana, Mula. Actualmente cuenta con una superficie de 17.804 Ha. La protección de los valores naturales de Sierra Espuña se remonta a 1917, con su inclusión en el Catálogo Nacional de Espacios Naturales; posteriormente, se declaró “Parque Natural” en 1978 y en 1992 se declaró finalmente como “Parque Regional”. En 1995 se amplió el espacio protegido del parque añadiendo los Barrancos de Gebas como Paisaje protegido.

Su fauna es muy diversa, aunque son las aves, sin lugar a duda, el grupo más conocido, ya que presenta más de 120 especies. Algunas de las aves de mayor tamaño son el águila calzada, el águila real, el azor o el búho real. Entre las especies de mamíferos destaca la ardilla, el zorro, el jabalí o el lirón careto. Otras especies relevantes en el parque son el sapo corredor y el sapo partero en anfibios, el lagarto ocelado y la víbora hocicuda en reptiles y la mariposa *Aricia morronensis*, endemismo del Parque.

En la vegetación del parque predominancia la presencia de pino carrasco, a excepción del pino laricio y el pino rodeno que se puede encontrar en zonas de mayor altitud. En menor medida y más degradada se encuentran encinas, quejigos y arces de Montpellier. En las ramblas y barrancos destaca vegetación de ribera como chopos y álamos junto a especies arbustivas como adelfas o rosales. El sotobosque se encuentra bien conservado en algunas zonas y se componen de coscojas, lentisco, espino negro y enebros.

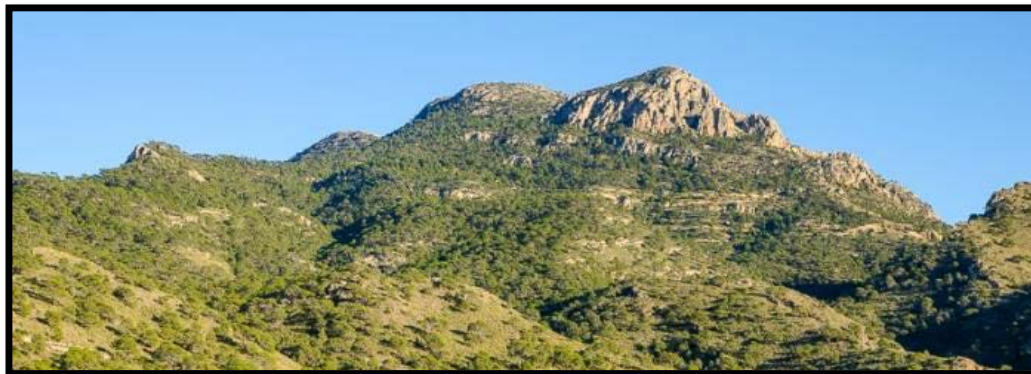
El Parque cuenta con numerosos puntos de interés como los Pozos de la Nieve o el Valle de Leiva. Además, dispone del Centro de Visitantes y Gestión “Ricardo Codorniu” donde se pueden encontrar información del parque y de su extensa Red de Senderos Naturales señalizados.

MÁS INFORMACIÓN:

[https://www.regmurcia.com/servlet/s.SI?sit=c,365,m,1039&r=ReP-3294-DETALLE\\_REPORTAJESPADRE](https://www.regmurcia.com/servlet/s.SI?sit=c,365,m,1039&r=ReP-3294-DETALLE_REPORTAJESPADRE)

- **PARQUE REGIONAL DE “SIERRA DEL CARCHE”**

**Coordenadas: 38°25'38"N 1°09'53"O.**



Se encuentra situado en las zonas exteriores de las Cordilleras Béticas, lo que se conoce como prebético, en el cuadrante Nororiental de la Región de Murcia. Su superficie se encuentra en la Comarca del Altiplano, más concretamente en el municipio de Jumilla y Yecla. Actualmente cuenta con una superficie de 5942 Ha. Históricamente, la Sierra de El Carche fue declarada como Parque Regional por la Ley 4/92 de Ordenación y Protección del territorio de la Región de Murcia tras la aprobación de su Plan de Ordenación de Recursos Naturales en 2002, mediante el decreto nº 69/2002.

Su avifauna es el grupo mejor representado en cuanto a fauna, destacando las poblaciones de águila real, águila calzada, aguilucho cenizo, cárabo, búho real, halcón peregrino y cernícalo vulgar. Entre los mamíferos encontramos el ratón moruno, la musaraña y el lirón careto. Entre los carnívoros destacan el zorro, el tejón, el gato montés y el jabalí.

En cuanto a la flora, predomina las masas forestales de pino carrasco y destacan las comunidades de carrascal y matorral de las cumbres que cuentan con numerosas especies protegidas a nivel regional. También se puede encontrar vegetación relictas de flora singular como poblaciones de pino laricio y encinares. Entre los restos de bosques de pinos y encinas aparecen especies propias del sotobosque. Como el enebro, la coscoja, el lentisco, el madroño o el durillo.

Sin embargo, son sus elementos geológicos los que le otorgan al Parque un enorme valor natural. Destaca la presencia de un diapiro salino conocido como *Cabezo de la Rosa* y otros elementos como escarpes, cornisas, cabalgamientos y sistemas de fallas que conforman el relieve y orografía del lugar.

Aunque el parque no cuenta con un centro de visitantes, dispone del Albergue de la Peña desde donde se pueden realizar muchos de itinerarios existentes por el parque.

MÁS INFORMACIÓN:

[https://www.regmurcia.com/servlet/s.SI?sit=c,365,m,1039,&r=ReP-3268-DETALLE\\_REPORTAJESPADRE](https://www.regmurcia.com/servlet/s.SI?sit=c,365,m,1039,&r=ReP-3268-DETALLE_REPORTAJESPADRE)

- **PARQUE REGIONAL “SIERRA DE LA PILA”**

**Coordenadas: 38°15'26"N 1°14'27.87"O.**



El Parque Regional “Sierra de la Pila” se encuentra situado en la Cordillera Subbética, en la porción nororiental de la Región. Su superficie se encuentra repartida entre los municipios de Molina de Segura, Abarán, Blanca, Fortuna y Jumilla. Cuenta con una superficie de 8.851 Ha. Fue declarado Parque Regional por la Ley 4/92 de Ordenación y Protección del Territorio de la Región de Murcia y su Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) fue aprobado por Decreto en el año 1994.

En el parque conviven un gran número de especies vertebradas. De nuevo, son las aves rapaces el grupo mejor representado, destacando el águila real, el halcón peregrino o el búho real el azor, el ratonero común o el alcotán. Podemos destacar otras aves como la chova piquirroja, el pinzón común, el reyezuelo listado o el carbonero. En cuanto a pequeños mamíferos destaca el ratón moruno, la musaraña y el lirón careto. Entre los carnívoros el gato montés o la gineta son especies muy representativas.

En la flora destaca la vegetación arbórea en casi toda la sierra, con predominio del pino carrasco , y presencia de multitud de carrascales, sabinares y otros pinares que le otorgan un gran valor florístico. Acompañando a estas especies podemos encontrar numerosos endemismos del sureste ibérico como palmito, madroño, enebro, cornicabra, aladierno y espino negro. Los bosques de Carrasca relictos dan idea de la vegetación que inicialmente cubría la sierra. En las zonas más degradadas podemos encontrar ejemplares de romero, tomillo, albaída y coronillas.

Al igual que en el Parque Regional de “Sierra del Carche”, destaca su riqueza geológica, en particular tectónica y paleontológica, con grandes formaciones geológicas como el Barranco del Mulo, el Cañón de los Cenajos o los “*bad-lands*” de la Cuenca de Fortuna. Aunque el Parque cuenta con el Centro de Visitantes “La Pila”, se encuentra actualmente en desuso. Sin embargo, el Parque cuenta con una amplia red de senderos señalizados que recorren todos los paisajes de la sierra y áreas recreativas.

MAS INFORMACIÓN:

[https://www.regmurcia.com/servlet/s.SI?sit=c,365,m,1039&r=ReP-3279-DETALLE\\_REPORTAJESPADRE](https://www.regmurcia.com/servlet/s.SI?sit=c,365,m,1039&r=ReP-3279-DETALLE_REPORTAJESPADRE)

- **PARQUE REGIONAL “SALINAS Y ARENALES DE SAN PEDRO”.**

**Coordenadas: 37°49'44"N 0°45'59"O.**



El Parque Regional “Salinas y Arenales de San Pedro” se encuentra situado en la franja litoral mediterránea, zona de intercambio a través de sus encañizadas entre el Mar Mediterráneo y el Mar Menor. Pertenece al municipio de San Pedro del Pinatar. Actualmente cuenta con una superficie de 856 Ha, cerca de 6 km de franja litoral mediterránea y 4 km de franja litoral en Mar Menor. Desde 1985 cuenta con una Plan Especial de Protección y fue declarado como reserva natural protegida. En 1992, fue declarado como Parque Regional por la Ley 4/92 y su PORN fue aprobado por el Decreto nº44/1995, en julio de 1995.

Los animales que habitan este espacio son muy singulares debido a la extrema salinidad del entorno. El único pez que habita en las salinas es el fartet, endemismo exclusivo de la península en peligro de extinción que se alimenta de un pequeño crustáceo, *Artemia salina*. El grupo más extenso son las aves acuáticas como el chorlitejo patinegro, flamencos, tarros blancos, cigüeñuelas y avocetas. Otro animal curioso que podemos encontrar escondido y camuflado es el camaleón.

La flora del Parque está condicionada por las exigentes condiciones climatológicas del lugar y extremas de salinidad del espacio. Junto a las charcas y entre las dunas destaca especies como la lechuga de mar, los juncos, la salicornia y el almarjo. En las zonas más internas y alejada del mar podemos encontrar pequeños bosques de pino carrasco y ejemplares aislados de sabina de las dunas y tamarilla del Mar Menor, especies muy singulares y valiosas. En las orillas de la playa, se encuentra restos vegetales que inciden en la presencia de la planta marina *Posidonia oceánica*.

El entorno del Parque ha sido moldeado por el ser humano debido a las excelentes condiciones para la pesca y la explotación de sal; muestra de ello son los restos de construcciones relacionadas con la actividad que se pueden encontrar en el espacio. El Parque cuenta con el Centro de Visitantes “Las Salinas” con valiosa información en sus salas de exposición y proyección de esta actividad. Además cuenta con una excelente red de itinerarios señalizados.

MAS INFORMACIÓN:

<https://www.regmurcia.com/servlet/s.SI?sit=c,365,m,1039&r=ReP-3267->

[DETALLE REPORTAJESPADRE](#)

- **PARQUE REGIONAL “CALBLANQUE, MONTE DE LAS CENIZAS Y PEÑA DEL ÁGUILA”. Coordenadas: 37°36'56"N 0°44'37"O**



Se encuentra situado en el sector oriental de la Sierra Minera de Cartagena-La Unión, ubicado en la franja litoral que va desde Cala Reona, al oeste de Cabo de Palos, hasta la playa de Portmán. Pertenece a los municipios de Cartagena y La Unión. Actualmente cuenta con una superficie de 2453 Ha. La protección de este espacio se remonta a 1987, con la aprobación del Plan Especial de Protección de Calblanque, y la posterior declaración como Parque Regional en 1992.

Es una zona de gran valor ecológico y ambiental, ya que presenta áreas bien diferenciadas con características particulares muy importantes, como son dunas, arenales, saladares, charcas, salineras, calas y acantilados. Esto le permite poseer una rica diversidad biológica y geológica. En los bosques predomina el pino carrasco acompañado del ciprés de Cartagena. También presenta ejemplares aislados de carrasca y brezo blanco. En las laderas de solana, destaca el cornical, el arto y el palmito, acompañados de romeros, tomillos y esparto. Una especie muy singular de este parque es la jara de Cartagena, endemismo catalogado en peligro de extinción. En los acantilados se encuentran especies como margarita de mar o hinojo marítimo; y en los arenales y dunas, especies como el lirio de mar o el cardo marino. En las cercanías de las salinas, destacan la salicornia, las sosas y la siempreviva.

En cuanto a la fauna del parque son las aves de nuevo el grupo más importante, sobre todo, en la zona de sierra litoral con la presencia de halcón peregrino, búho real y águila-azor perdicera. Las salinas dan cobijo a multitud de aves marinas como cigüñuelas, flamencos o tarros blancos y otras especies como el fartet. En la zonas de playa se asocian otras aves marinas como la gaviota de Adodouin y limícolas como el chorlitejo patinegro. Recientemente, se han registrado presencia de tortuga.

El Parque cuenta con el Centro de Visitantes “Las Cobaticas” que recoge numerosas sendas y caminos por los diferentes ambientes de este espacio.

MÁS INFORMACIÓN:

[https://www.regmurcia.com/servlet/s.SI?sit=c,365,m,1039&r=ReP-3311-DETALLE REPORTAJESPADRE](https://www.regmurcia.com/servlet/s.SI?sit=c,365,m,1039&r=ReP-3311-DETALLE_REPORTAJESPADRE)

- **PARQUE REGIONAL “CABO COPE Y PUNTAS DE CALNEGRE”**

**Coordenadas: 37°30'06"N 1°26'57"O**



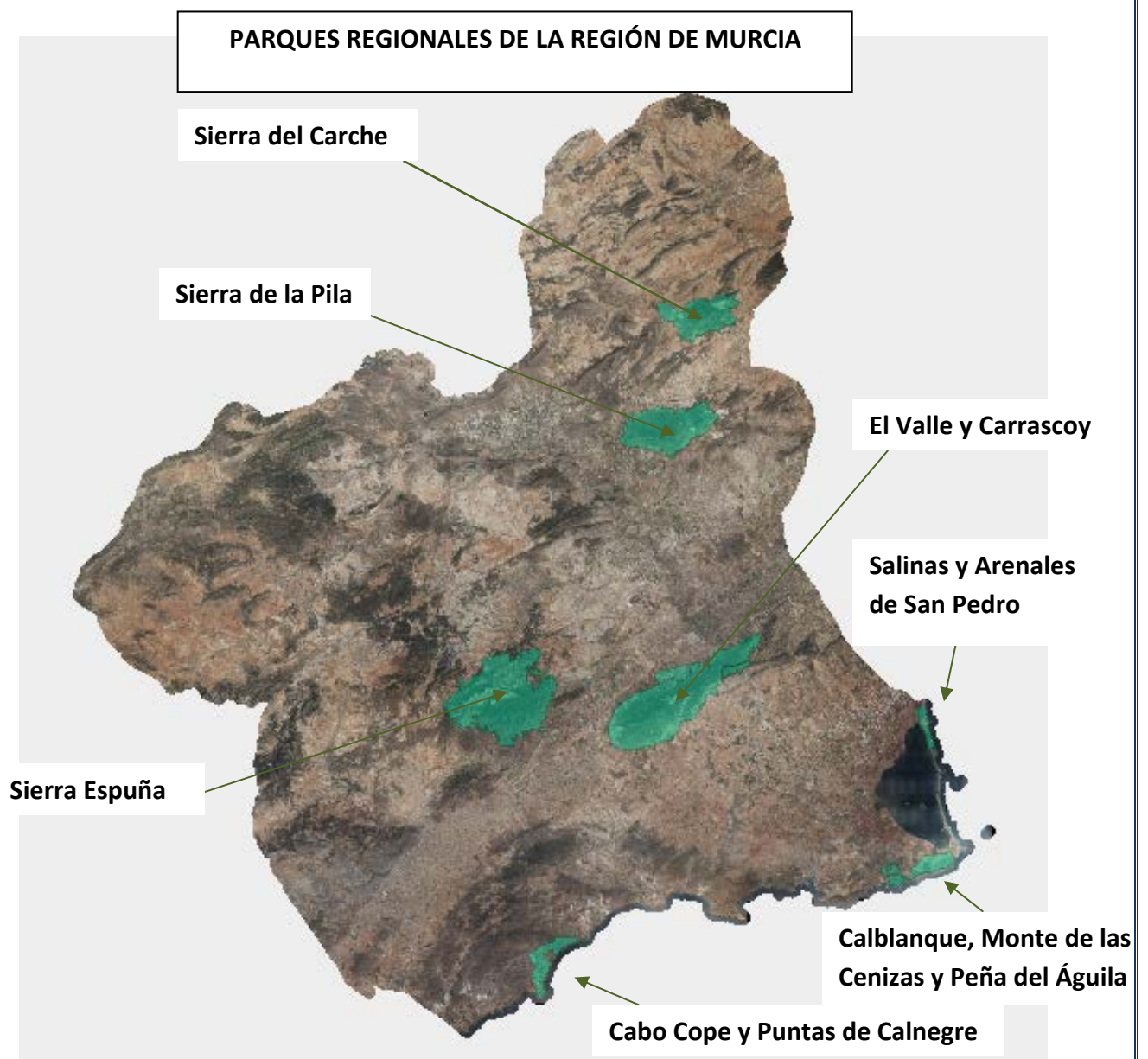
Se encuentra situado en el sur de la Región de Murcia, junto al Mar Mediterráneo, en la parte más occidental de la costa. Pertenece a los municipios de Lorca y Águilas. Los límites quedan definidos por las poblaciones de Calabardina al Sur y Puntas de Calnegre al Noreste. El Lomo de Bas constituye la barrera Norte del Parque, quedando el flanco Este bañado por el mar, con una longitud de costa de 17 km. Actualmente cuenta con una superficie de 1032 Ha. Su protección data de 1992 cuando fue declarado Parque Regional, por la Ley 4/92. Cuyo PORN, no se encuentra actualmente aprobado.

El Parque comprende cuatro sectores perfectamente definidos: Calnegre, la Marina de Cope y Cabo Cope y la franja marina sumergida. Entre su patrimonio faunístico podemos destacar los grupos de aves, representados por aves rapaces como el búho real, águila perdicera y halcón peregrino, y otras aves características de los matorrales como la collalba negra y el camachuelo trompetero; o marinas como la gaviota de Audouin, la pardela cenicienta o el cormorán moñudo. En el grupo de los reptiles, destaca la presencia de tortuga mora y del eslizón ibérico. Entre los mamíferos, destacan el tejón, la gineta y el zorro, y grandes poblaciones de conejo que sirven de alimento a rapaces. En el interior del Parque existen diversos hábitats de matorrales mediterráneos de gran valor ecológico con multitud de endemismos, destacando especies como el cornical, el espino negro y al arto. Es destacable la población de sabina negra en Cabo Cope por la singularidad de su área de distribución. En la franja litoral, con playas y dunas fósiles, destaca la margarita de Mar o el cuernecillo de Mar.

El Parque aunque no cuenta con centro de visitantes habilitado reúne numerosos puntos de interés y senderos señalizados por las propias playas y calas, los miradores de Cabo Cope, Lomo de Bas y de Calnegre, o los diferentes elementos de patrimonio cultural del parque.

MAS INFORMACIÓN:

[https://www.regmurcia.com/servlet/s.SI?sit=c,365,m,1039&r=ReP-3284-DETALLE\\_REPORTAJESPADRE](https://www.regmurcia.com/servlet/s.SI?sit=c,365,m,1039&r=ReP-3284-DETALLE_REPORTAJESPADRE)



**Figura 6.** Parques Regionales Protegidos de la Región de Murcia. Fuente : D.G de Medio Ambiente de la Región de Murcia

### 8.3.2 MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA EN LA REGIÓN DE MURCIA

De acuerdo con lo recogido en la Estrategia Forestal Española (14), la Región de Murcia cuenta con numerosas zonas de montes de utilidad pública dada cuenta del papel tan importante que poseen las áreas forestales en el equilibrio ecosistémico.

Estos montes presentan funciones ecológicas, sociales y económicas para la sociedad derivadas de los servicios ecosistémicos que proporcionan. Entre sus funciones sociales destaca su uso recreativo, educativo y de promoción de actividades como la reforestación. Por lo que estas áreas se presentan también como zonas de alto valor para el proyecto, susceptibles de ser cedidas por la administración competente y dejarlas al servicio de la ciudadanía para emprender proyectos de repoblación forestal. Muchas de ellas forman parte de espacios naturales protegidos. A continuación, se muestran todas las áreas de monte público con las que cuenta la Región de Murcia y los hospitales con maternidad, así como una tabla resumen con las zonas de monte público más cercanas a cada uno de éstos hospitales.



**Figura 7.** Zonas de Monte Público de la Región de Murcia coloreadas y Hospitales públicos que cuentan con maternidad. Nota: En verde zonas de monte público y en amarillo zonas privadas de uso público.

Hospitales	Municipio	Zonas de Monte Público cercanas	Localización GPS
<b>H. Virgen de la Arrixaca</b>	Murcia	MO532 - La Pinada	37°54,25'26"N 1°08'56,14"E
		MO174 - El Valle y Carrascoy	37°55'45,01"N 1°08'48,2"E
<b>H. Santa Lucia</b>	Cartagena	MO217 - Pandehigo	37°39'16,8"N 1°1'53,1"E
		MO501 - La Algameca	37°53'23,80"N 0°59'33,6"E
<b>H. Rafael Méndez</b>	Lorca	MO170 - Casa del Pino	37°39'05,25"N 1°44'33,11"E
		MO208 - Barranco del Algarrobo	37°38'30,42"N 1°45'06,64"E
<b>H. del Noroeste</b>	Caravaca	MOO14 - Santa Bárbara	38°07'09,55"N 1°51'52,12"E
		MOO12 - Los Enebrales	38°06'13,52"N 1°55'30,47"E
		MO214 - La Alberquilla	38°06'56,30"N 1°54'40,02"E
<b>H. Virgen Del Castillo</b>	Yecla	MO534 - Algezares y Castillarejos	38°36'03,53"N 1°07'51,16"E
		MO541 - Loma de los Algezares de Caudete	38°38'37,52"N 1°05'33,9"E

## 8.4 VINCULANDO ESPACIOS NATURALES, SALUD Y EDUCACIÓN

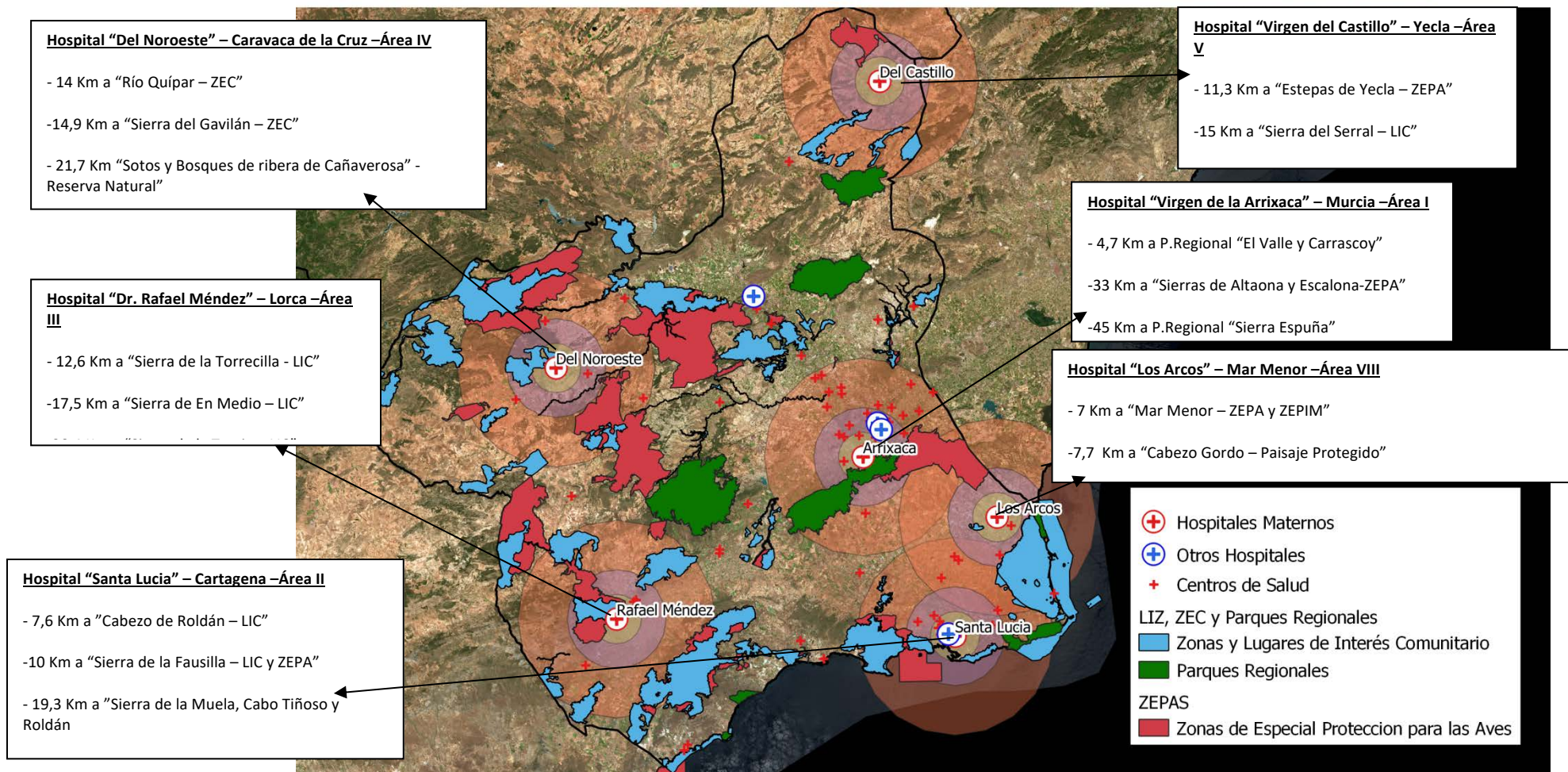
La Ley 42/2007, del 13 de Diciembre, recoge la importante vinculación entre la protección del Patrimonio Natural y la Biodiversidad en pos de conseguir un avance en la salud y bienestar de las personas, por lo que deben establecerse actividades encaminadas a la consecución de estos fines incluidos en los planes de gestión internos de los parques regionales. Para este fin, desde EUROPARC, la mayor red de Patrimonio Natural y Cultural de Europa, creada para mejorar la gestión de las áreas protegidas en Europa se trabaja en los últimos años en iniciativas, programas y proyectos que puedan conectar a las personas con la naturaleza, en particular con las áreas protegidas estimulando la actividad física y el contacto con la naturaleza de forma que ayuden a mejorar la salud física y mental de todos aquellos que la practiquen. Proyectos como *“Bosques para la Salud”* ayudan a mejorar la salud comunitaria y el bienestar de la población, además de incidir en aspectos de salud, educación y crecimiento económico.

En España, se inició un proyecto en 2012 promovido por la Junta de Castilla y León y la Fundación EUROPARC, para identificar los beneficios de las áreas protegidas sobre la salud y el bienestar social (15). Los espacios naturales protegidos son excelentes escenarios donde desarrollar actividades al aire libre proporcionando oportunidades para la recuperación de enfermedades o dolencias en distintas etapas de la vida, particularmente las relacionadas con problemas respiratorios, cardiovasculares y óseos. O como espacios de conciliación con familias, niños y adolescentes para la creación de hábitos de vida saludable y promoción del ejercicio físico. Como casos prácticos del proyecto anterior se desarrollaron actividades simples, como actividades de educación ambiental y para la Salud mediante talleres y actividades prácticas, encuentros familiares de senderismo o recorridos por sendas autorizadas del espacio natural, obteniendo beneficios contrastables en la mejora de la autoestima, disminución del estrés, mejora del sistema cardiovascular y muscular, y sobre todo, los relacionados con beneficios sensoriales al estimular, oído, olfato, vista y tacto, provocando mejoras del estado de ánimo. Y finalmente, aportando nuevos modelos de ocio activo, alejando a la población más joven del uso intensivo de la tecnología y del consumo de alcohol, tabaco y otras drogas legales/ilegales.

El proyecto **“Bosques para la Salud”** quiere establecer un punto de conexión en las ciudades entre los servicios de la Naturaleza, Educación y Salud, con el fin de establecer acciones y actividades que permitan, desde una visión preventiva, la mejora de la salud y la adopción de hábitos saludables a la vez que los espacios verdes y azules se convierten en auténticos laboratorios de promoción y mantenimiento de la Salud. **Apostando por la prescripción verde.**

A continuación a modo de ejemplo, se muestra un mapa donde se encuentran recogidos las áreas naturales de la Región de Murcia protegidas, junto a los Hospitales públicos de la Región de Murcia que cuentan con maternidad, cada uno de los Hospitales cuenta con espacios naturales cercanos (<15 km) donde prescribir y desarrollar actividades de contacto con la naturaleza y del programa *“Bosques para la Salud”*.

# MAPA DE SERVICIOS DE LA NATURALEZA Y LA SALUD



**Figura 8.** Mapa de la Región de Murcia con zonificación de espacios naturales protegidas, hospitales públicos con maternidad y viveros forestales. Ver Anexo II



# 9. METODOLOGÍA

## 9.1. DESARROLLANDO CAPACIDADES. INTEGRANTES DEL EQUIPO.

- **Líderes de las 3 Redes de Salud Medioambiental que genera el proyecto: ciudadanos, salud, educación y municipal.**
- Profesionales biosanitarios del área materno-infantil de atención especializada - hospital- y de Atención Primaria (obstetras, matronas, pediatras y enfermería de atención especializada y Atención Primaria, y médicos de familia)
- Maestros y profesores de los centros educativos participantes.
- Técnicos municipales de Salud, Educación y Medioambiente
- Ampas y Fapas
- Estudiantes de Medicina, Enfermería, Biología, Ciencias Medioambientales y otras ramas biosanitarias o no biosanitarias relacionadas (arquitectos, forestales, economistas, políticos...)
- Técnicos de Salud Medioambiental.
- Direcciones Generales de Salud (pública), Asistencia Sanitaria, Medio Ambiente y Educación (Innovación Educativa)
- Asociaciones de crianza y lactancia materna.
- ONGs y Asociaciones de Niños afectados de enfermedades crónicas.
- ONGs y Asociaciones de protección del Medio Ambiente y el medio natural.
- Asociaciones, Cooperativas y empresas de economía social y con RSC.

## 9.2 COLECTIVOS A LOS QUE SE DIRIGE. AUDIENCIA/BENEFICIARIOS.

- Ciudadanos y familias de las ciudades o núcleos urbanos participantes
- Todas las parejas en edad fértil que buscan el embarazo.
- Todas las parejas que están embarazadas (en el área geográfica o ciudad donde se realiza el proyecto)
- Alumnos de centros educativos del área geográfica o ciudad donde se realiza el proyecto
- Niños/as y adolescentes en general, y afectados de enfermedades crónicas ambientalmente relacionadas con especial atención con la exposición prenatal a alcohol y otras drogas.

## 9.3 FASES DEL PROGRAMA

**Duración 1ª Fase:** Septiembre 2021 – junio 2023

El plan de trabajo se desglosa en 6 fases que a su vez engloban una serie de actividades y materiales que son detallados adecuadamente en los siguientes apartados. En el Anexo “*Cronograma – Bosques*” se puede observar la cronología de este proyecto con las actividades aquí plasmadas.

Selección de nodos participantes.

- **Grupo director**

Comité de Salud Medioambiental. AEP. Environment and Human Health Lab, núcleo de trabajo multidisciplinario compuesto por profesionales y representantes de cada una de las áreas involucradas en el proyecto (Salud, Medio Ambiente y Educación) que trabajarán de manera coordinada en la ejecución del proyecto.

- **Selección y Creación de redes colaborativas (ciudadanos y colectivos, profesionales de la educación, salud y servicios municipales) en las ciudades y/o áreas participantes intercambiando conocimiento y desarrollando nuevas capacidades**

Para poner en marcha el programa el grupo director debe seleccionar y ejecutar una serie de actividades previas al inicio del proyecto para conseguir una correcta ejecución y continuidad del mismo. El objetivo es conseguir un entorno de trabajo estable a partir del cual el resto de actividades propuestas puedan llevarse a cabo acorde a los objetivos preestablecidos.

- **Biodiversidad, experiencias (educativo, salud y medioambiente)**

El proyecto tiene como objetivo prioritario conseguir que cada niño nacido crezca y viva vinculado a un árbol así como promover el contacto con la naturaleza como herramienta preventiva en la salud mediante actividades y experiencias en entornos naturales para niños, jóvenes y sus familias. Para conseguirlo, se plantean una serie de actividades y recursos que se detallan más adelante.

- **Digitalización (educativo, salud y medioambiente)**

*Bosques para la Salud* es un proyecto vertebrador dónde la digitalización de todos los recursos generados, apostando por pymes locales para su desarrollo, será un componente clave puesto al servicio de la población en forma de apps, material online, formación telemática, bases de datos, etc. Apostando por una educación en la preservación y conexión con el medio natural como herramienta terapéutica para alcanzar un estado óptimo de salud y bienestar en la población más vulnerable.

- **Formación (educativo, salud y medioambiente).**

El plan formativo a sanitarios del programa está enfocado a dotar de conocimientos en salud ambiental a los profesionales para que puedan desarrollar capacidades y habilidades en esta temática para prevenir las exposiciones ambientales adversas que provocan el desarrollo de numerosas enfermedades y fomentar la “prescripción” de naturaleza como terapia preventiva. También, se dotará de formación a enfermeros escolares y docentes para que puedan promocionar la salud desde un prisma centrado en la salud medio ambiental en los centros educativos. Además, se realizará una formación a personal discapacitado de ONG’s y asociaciones para desarrollar la figura del “Guardián o sanador de la Salud Medioambiental”.

- **Comunicación. Sensibilización y diseminación.**

Con el plan de comunicación y difusión del proyecto “*Bosques para la Salud*” se pretende conseguir un flujo correcto de información entre todos los colaboradores y socios del proyecto así como visibilizar los resultados del proyecto y dar a conocer los productos creados para que pueda ser replicado en el futuro. Para conseguirlo, se presenta un plan de comunicación interna y otro de actividades de difusión y comunicación externa

### **9.3.1 GRUPO DIRECTOR. TAREAS.**

El grupo director del proyecto estará coordinado por el Comité de Salud Medioambiental de la AEP en colaboración con las Unidades de Salud Medioambiental Pediátrica (PEHSU) de España y responsables y coordinadores líderes de Salud Medioambiental de cada uno de los nodos participantes. Mesa de evaluación de seguimiento por todas las administraciones y organizaciones participantes.

Para poner en marcha el programa el grupo director debe seleccionar y ejecutar una serie de actividades previas al inicio del proyecto para conseguir una correcta ejecución y continuidad del mismo. El objetivo es conseguir un entorno de trabajo estable a partir del cual el resto de actividades propuestas puedan llevarse a cabo acorde a los objetivos preestablecidos y crear una red de trabajo de investigación colaborativa, para identificar oportunidades y soluciones innovadoras a los principales retos y problemas de salud medioambiental en general, y de la etapa infanto-juvenil en particular, en las distintas CCAAs o municipios participantes y resto del mundo. Para crear y fortalecer espacios de diálogo y debate científico en salud y medio ambiente.

- **ACUERDO DE COLABORACIÓN. ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA Y SEMFYC, CONSEJERÍA O CONCEJALIAS DE SALUD, MEDIO AMBIENTE Y EDUCACIÓN**

Para efectuar las actividades aquí planteadas se debe establecer un acuerdo de colaboración entre las 3 instituciones involucradas (BORM), a nivel local y preferiblemente acompañado también Autonómico.

- **SELECCIÓN DE ESPACIOS Y ESPECIES PARA RENATURALIZAR**

Selección de las áreas de espacio público privadas o públicas así como las especies, priorizando en autóctonas y mejor adaptadas al cambio climático, para realizar las repoblaciones, recuperaciones... en cada área asignada por la administración competente. Se dará prioridad a las áreas degradadas de las zonas urbanas y periurbanas.

- **SELECCIÓN DE VIVEROS**

Se seleccionarán aquellos viveros municipales o privados, así como las empresas, asociaciones o entidades que participarán y ayudarán en las repoblaciones de cada bosque creado.

- **MÓDULOS DE FORMACIÓN Y MATERIALES DE FORMACIÓN**

Para realizar la formación propuesta en el programa se deben crear y adaptar módulos formativos en Salud Medioambiental que presentarán contenido sobre lactancia materna, exposición a alcohol y/o otras drogas legales/ilegales, hábitos de vida saludables y beneficios del contacto con la naturaleza cuyo público será personal sanitario, estudiantes universitarios, voluntarios de asociaciones, docentes y alumnado de los centros.

- **PILOTO DEL PROYECTO**

El proyecto se iniciará con antelación desde el Área I MURCIA OESTE debido a que el proyecto ya fue desarrollado con anterioridad y el personal participante se encuentra instruido y preparado para iniciar el proyecto. Se contará con el vivero municipal “El Valle” como proveedor y las repoblaciones se efectuarán presumiblemente en el Parque Regional “El Valle y Carrascoy”. Las actuaciones de contacto con la naturaleza en grupos vulnerables se pilotarán en el ArboretUM de El Valle con la colaboración de FUNDOWN.

- **HUELLA DE CARBONO EN CENTROS SANITARIOS (Hospitales y centros de salud participantes), planes de mitigación**

Los Hospitales (Áreas de Salud) o centros de Salud participantes (Zonas Básicas de Salud), para compensar sus emisiones deberán en primer lugar determinar su huella de carbono, para ello, deberán realizar un diagnóstico ambiental inicial y de cumplimiento legal sobre los aspectos ambientales de los centros sanitarios participantes que dará pie a la implementación de un SGMA. Creación de nuevos perfiles profesionales como gestores medioambientales de los centros sanitarios y Técnicos residentes de Salud Medioambiental, Gestores de Energía de los Centros Sanitarios.

- **EMPENDIMIENTO SOCIAL: SOCIOS INTERESADOS EN PROYECTOS DE ABSORCIÓN DE CO<sub>2</sub>**

La renaturalización y los Bosques creados serán propuestos como proyectos de absorción de CO<sub>2</sub> en el MITECO asociando la renaturalización del sector Salud a la colaboración con empresas privadas con compromisos de responsabilidad social corporativa (RSC).

### **9.3.2 BIODIVERSIDAD Y EXPERIENCIAS (EDUCATIVO, SALUD Y MEDIOAMBIENTE).**

El proyecto tiene como objetivo prioritario promover el contacto con la naturaleza como herramienta preventiva en la salud mediante actividades y experiencias en entornos naturales para niños, jóvenes y sus familias. Para conseguirlo, se plantean las siguientes actividades

#### **ACTIVIDADES:**

- **PACK DE INFORMACIÓN. CENTROS DE SALUD (MÉDICOS DE FAMILIA Y MATRONAS)**

Se entregará un pack de recursos y herramientas a los profesionales de la salud de los centros de salud que participen en las sesiones formativas programadas. El contenido de los materiales serán herramientas para utilizar en consulta relacionados con el manejo específico en drogas, fomento de los factores protectores de la salud, detección y diagnóstico precoz del TEAF, beneficio del contacto con la naturaleza y un listado de actividades para prescribir en verde a sus pacientes.

- **ENTREGA DE PACK Y PLANTÓN A FAMILIAS EN LA MATERNIDAD**

Presentación de la iniciativa “Bosques para Salud” en la habitación justo antes del alta médico por parte de las matronas. Entrega del **kit informativo y vale canjeable de Bosques para la Salud** por parte de las matronas a las familias. Entrega del plantón en el hall del Hospital por parte de celadores, al canjearlo por el vale. Se toman datos de contacto para citación a la repoblación y posibles consultas.

- **PLANTACIÓN PARA CONSTRUIR LOS “BOSQUES PARA LA SALUD”**

Se citarán a las familias que han recibido un plantón para efectuar las replantaciones en cada uno de los “Bosques para la Salud” de la Región de Murcia. Se elegirán zonas de monte sin vegetación o que hayan sido dañadas por un incendio como prioritarias. Se efectuará una jornada donde se ofrecerán aperitivos saludables y un día de actividades al aire libre coordinadas por el personal de gestión del espacio natural y los colaboradores y ejecutores del proyecto. A parte de la propia plantación del plantón se podrá caminar, jugar, aprender sobre la naturaleza y compartir experiencias.

# ESQUEMA DE “BOSQUES PARA LA SALUD” EN LAS CIUDADES

## ESTACIÓN PRENATAL

*Durante el embarazo. ATENCIÓN PRIMARIA*  
En las consultas de matronas y enfermería.  
Recomendaciones y orientación cara a cara y entrega de material informativo sobre prevención de exposiciones ambientales durante el embarazo.

## ESTACIÓN NEONATAL

*En el momento del parto*  
En las habitaciones de maternidad.  
Presentación y entrega del pack digital “Bosques para la Salud”. Recogida de datos.  
Entrega del plantón en el Hall del Hospital

## ESTACIÓN POSTNATAL

*Tras el parto. ATENCIÓN PRIMARIA*

En el área natural proporcionada por la administración competente.

- Plantación con las especies autóctonas entregadas
- Aperitivos saludables.
- Talleres y juegos de promoción de la Salud y el Medio Ambiente.

### EN LA ESCUELA

Enlazar con el programa Aire Limpio

- acciones innovadoras, sostenibles y enfocadas hacia lo natural o basadas en la Naturaleza en materia de salud y medioambiente, con la finalidad de: a) estimular un afrontamiento positivo, de cooperación y de ayuda mutua; b) mejorar la estructura o medio físico de los centros educativos y el proceso educativo, respecto a alguno o varios de los aspectos básicos de Salud Medioambiental escolar

- **PRESCRIPCIÓN EN VERDE / AZUL**

Desarrollo e implementación de la “recetas verdes y azules” para que puedan prescribir a sus pacientes, desde ese mismo momento, el contacto con la naturaleza en alguno de sus espacios protegidos más cercanos, así como un folleto/tríptico con los beneficios para la salud de este tipo de acciones y una serie de actividades que se pueden realizar en estos espacios.

- **REDES COLABORATIVAS DE CENTROS EDUCATIVOS. AIRE LIMPIO**

Red colaborativas de centros educativos, profesionales, comunidades escolares y alumnos (guardianes medioambientales) con la metodología del programa Aire Limpio desarrollado en la Región de Murcia. acciones innovadoras, sostenibles y enfocadas hacia lo natural o basadas en la Naturaleza en materia de salud y medioambiente, con la finalidad de: a) estimular un afrontamiento positivo, de cooperación y de ayuda mutua; b) mejorar la estructura o medio físico de los centros educativos y el proceso educativo, respecto a alguno o varios de los aspectos básicos de Salud Medioambiental escolar  
Permitirá el desarrollo de nuevos perfiles profesionales o empleos verdes y capacidades de enfermería ambiental escolar.

Se desarrollará una guía de Acción ambiental en Salud Ambiental Escolar.

Visita al “Bosque de la Salud” o espacio de renaturalización urbana más cercano a su centro educativo para participar en las plantaciones y ayudar en el desarrollo de su bosque urbano.

- **EDUCAVENTURAS DE SALUD MEDIOAMBIENTAL**

VER DOCUMENTO ANEXO (EDUCAVENTURAS DE SMA).

Por ejemplo: Todos los alumnos de 4º o 5º de primaria de los colegios participantes interesados de cada área de salud acudirán a su Bosque para la Salud dónde se les entregará la “**Regadera de la vida**”, para que puedan realizar tareas de mantenimiento, hacer repoblaciones en aquellos ejemplares que hayan muerto y regar los plantones. De esta forma podrán ser partícipes de la progresión de sus Bosques. Se dará prioridad a los colegios participantes en el programa Aire limpio. Esta actividad será apoyada por técnicos de DG de Medio Natural y voluntarios de asociaciones ambientales. Se realizarán actividades de educación ambiental, recogida de basuras y en Contacto con la Naturaleza.

**CONCIERTOS CON EL TERCER SECTOR AMBIENTAL Y DE DISCAPACIDAD.**

TALLERES EDUCATIVOS Y AMBIENTALES EN ARBORETUM. FUNDOWN.

Y EL MAR MENOR CON ASOCIACIÓN ECOLOGÍA Y SALUD.

Se realizarán sesiones periódicamente desde el inicio del proyecto de educación ambiental en el espacio del ArboretUM (El Valle), dirigidas a grupos reducidos de escolares y niños/ jóvenes con enfermedades crónicas y pertenecientes a grupos poblaciones vulnerables. Las actividades serán ejecutadas por personal discapacitado voluntario instruido por FUNDOWN en tareas de sensibilización ambiental, mediante juegos y talleres participativos.

- **CAMBIA Y REPARA EN LA NATURALEZA CARGLASS**

Se trata de una intervención terapéutica no farmacológica dirigida a prevenir y disminuir los marcadores de inflamación de bajo grado asociados a enfermedades crónicas infanto-juveniles con tres modelos de intervención:

1. Supervivientes de leucemias infantiles.
2. Jóvenes con trastornos del espectro alcohólico fetal
3. Niños sin patologías crónicas.

Se realizará en colaboración con tercer sector.

- **MANTENIMIENTO DE LOS ESPACIOS RENATURALIZADOS**

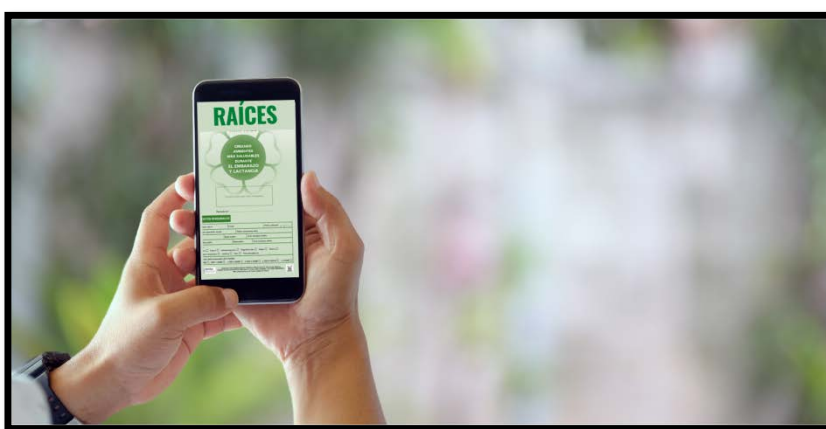
Se acordarán convenios de trabajo con asociaciones y entidades que trabajen con personal discapacitado para incorporarlo en tareas de mantenimiento de los entornos renaturalizados. Realizaran tareas de desbroce, riego, colocación de vallas, puesta de tutores y limpieza, en concierto con instituciones locales o autonómicas vinculadas al desarrollo de capacidades y adaptación de grupos vulnerables y desfavorecidos creando empleos verdes en salud y medioambiente.

### **9.3.3 DIGITALIZACIÓN (EDUCATIVO, SALUD Y MEDIOAMBIENTE)**

Es un proyecto vertebrador dónde la digitalización de todos los recursos generados, apostando por el emprendimiento y colaboración con pymes locales para su desarrollo, será un componente clave puesto al servicio de la población en forma de apps, material online, formación telemática, bases de datos, etc. Apostando por una educación en la preservación y conexión con el medio natural como herramienta terapéutica para alcanzar un estado óptimo de salud y bienestar en la población más vulnerable.

#### **ACTIVIDADES:**

- **CREACIÓN “APP RAICES”**



**Público objetivo:** Toda la población, con especial atención a familias y mujeres embarazadas o en vías de ello, infancia y adolescencia.

#### **¿Qué es?**

La app “Raíces” es una herramienta digital que permitirá establecer una vía de comunicación e información directa con toda la población que la descargue, aumentará la visibilidad de los riesgos por exposiciones ambientales y recogerá toda una serie de contenidos, como recomendaciones y material complementario, que serán de gran utilidad en el día a día de los usuarios. Incluirá la red integrativa de servicios de la naturaleza y salud.

#### **¿Para qué sirve?**

Fomentará el contacto con la naturaleza como actividad terapéutica y permitirá que todas las embarazadas puedan realizar la Hoja Verde en cualquier momento y lugar, obteniendo recomendaciones en base a sus respuestas. Supone una herramienta muy útil para generar información relevante sobre exposiciones ambientales y hábitos de vida en embarazadas, que podrá ser procesada para futuros estudios y mejorar la calidad de vida de las embarazadas y sus familias.

## Contenidos de la APP:

### HOJA VERDE

- Hoja Verde Online: para ser realizada en cualquier parte (espacios comerciales, transporte público, sus hogares, etc.) por las embarazadas y sus parejas.
- Recomendaciones para adoptar estilos de vida saludables y alejarse del consumo a drogas legales e ilegales.
- Información sobre riesgos ambientales en el hogar y trabajo, y como prevenirlos o reducir su exposición.

### CONTACTO CON LA NATURALEZA

- Dosis de Naturaleza: Basado en unas preguntas básicas sobre la calidad y la frecuencia de nuestras visitas a entornos naturales, nos indica nuestra dosis de naturaleza, así como unas pautas para mejorar los resultados si es necesario.
- Mapa interactivo con todos los espacios naturales protegidos de la Región de Murcia y su distancia a los Centros de Salud y Hospitales.
- Información sobre los Beneficios del Contacto con la Naturaleza.
- Video sobre como plantar el árbol o arbusto.
- Inventario de sonidos de la naturaleza.
- Itinerarios por espacios naturales con diferentes niveles de dificultad y distintas distancias, adecuados y adaptados para realizarlos en función de las capacidades de cada usuario. Incluir códigos QR en los itinerarios con información sobre el camino y beneficios en la salud del mismo.
- Red Social de Bosques para la Salud: Se habilitará un espacio dónde las familias puedan subir fotografías y videos de sus experiencias en contacto con la naturaleza y comentarios de las mismas.
- Directorio de ONG's y asociaciones ambientales y sociales.
- Apartado general de contacto para consultas y dudas.

Además, la APP destinará un espacio con recursos y materiales complementarios actualizados que sean de utilidad, como el pack informativo digital “Bosques para la Salud” con el objetivo de reducir el consumo de papel.

- **INCORPORAR LA HOJA VERDE DIGITAL EN ATENCIÓN PRIMARIA DE LOS NUCLEOS PARTICIPANTES.**

La **Hoja Verde** es un conjunto de preguntas básicas y concisas que permite detectar, informar y reducir/eliminar los factores de riesgo medioambientales desde la etapa periconcepcional, durante el embarazo, lactancia y periodo de crianza, contribuyendo a la creación de ambientes más saludables para la infancia. **Se realiza en formato físico (papel) o virtual (ordenador) cara a cara frente a los pacientes.**

Los apartados que se incluyen en la hoja verde son: socioeconómicos, antecedentes obstétricos-reproductivos, radiación ionizante, farmacia (incluye parafarmacia, homeopatía y suplementos vitamínicos), exposiciones laborales, hobbies o aficiones de riesgo químico, drogas legales e ilegales, hogar, exposiciones a pesticidas intra/extradomiciliaria y percepción de riesgo medioambiental de los padres en el hogar y/o comunidad.

**Duración:** 5-7 minutos. La Hoja Verde puede ser realizada por **matronas, médicos de familia, enfermeros/as, pediatras y obstetras.** Aunque en la práctica y adaptado a las distintas realidades de los programas de salud de las distintas localizaciones donde se vaya a realizar es una herramienta preparada para ser utilizada por quienes “sepan”. Manual de la Hoja Verde: <http://pehsu.org/wp/wp-content/uploads/MANUAL-DE-HOJA-VERDE.pdf>

#### HOJA VERDE EN OMI

Con la llegada de las nuevas herramientas asistenciales como OMI para Atención Primaria y SELENE para atención hospitalaria se abre la puerta para incorporar la Herramienta de la Hoja Verde en todas las consultas de Atención Primaria. La Hoja Verde en OMI está compuesta por 4 apartados: **Emociones y Aire, Alimentos/Suplementos/Alcohol, Labor/Afición/Naturaleza y Hogar.** Convirtiéndose en una herramienta fácil, sencilla e intuitiva para realizar un adecuado cribado medioambiental durante el embarazo y la lactancia desde los centros de salud. Incorpora información sobre el Contacto con la Naturaleza en forma de visitas o actividades. Además, la Hoja Verde viene acompañada de una serie de consejos e intervenciones breves en Salud Medioambiental Pediátrica.

HOJA VERDE EMBARAZO Y LACTANCIA ( 8/01/2021) - SMS - PROHIBIDO USAR PARA ASISTENCIA (40 Años)

EMOCIONES Y AIRE | ALIMENTOS/SUPL./ALCOHOL | LABOR/AFICION/NATURALEZA | HOGAR | REFERENCIAS

1-¿Como de feliz y emocionalmente preparada te sientes como futura mama?

Nota:(de "1 muy poco" a " 5 preparada a tope")

2-¿Hasta que punto te molesta la contaminación atmosférica del exterior de tu vivienda si dejas todas las ventanas abiertas?  
(Nota: Nos referimos a gases,humo, polvo..procente del trafico, industria, etc)

Nota:(1 = "ninguna molestia; 10 = "molestia insoportable")

3-¿Eres fumadora? (Al menos 1 cigarrillo a la semana)  Sí  No

4-Humo ambiental del tabaco

Convivo con algun fumador

Alguien en el trabajo u ocio, fuma en espacios compartidos contigo

Ni fumo, ni fuman a mi alrededor

Fumo, pero no tengo otra exposición ambiental, ni convivo con fumadores

5-¿Has podido estar expuesta al humo ambiental del Cannabis, cocaína, heroína,etc. en el último mes?  Sí  No

(Nota:Se refiere a que tu fumes o inhalas o que otros lo fumen a tu alrededor, aunque pienses que es poca cantidad)

Cannabis Exposición a drogas ilegales, EMBARAZO ALTO RIESGO

Cocaína POR EXPOSICIÓN PRENATAL A TÓXICOS

Heroína

Otros

Figura 9. Protocolo de Hoja Verde de Embarazo y Lactancia en OMI.

HOJA VERDE EMBARAZO Y LACTANCIA ( 8/01/2021) - SMS - PROHIBIDO USAR PARA ASISTENCIA (40 Años)

EMOCIONES Y AIRE | ALIMENTOS/SUPL./ALCOHOL | LABOR/AFICION/NATURALEZA | HOGAR | REFERENCIAS

6-¿Cuántas piezas o raciones de FRUTA, sueles comer al día?

No como fruta  Menos de 4 piezas o raciones  4 o mas

7-¿Cuántas veces comes carne y/o embutido a la semana?

(Nota: Suma las raciones a la semana de: (cerdo, cordero o ternera como plato principal)+(raciones de embutido)

8-¿Actualmente estas tomando Ac. Fólico(solo o incorporado en suplementos)  Sí  No

9.A- ¿Toma otros fármacos al principio del embarazo?  Sí  No

9.B-¿Toma productos de parafarmacia, herboristeria, otros?  Sí  No

Comentarios:

10-¿Cuántas raciones de atun fresco, emperador o tiburón tomas a la semana?

11- Bebidas alcoholicas a la semana (Piensa en el tiempo antes del embarazo o al inicio, cuando no sabias que estabas embarazada)

	C. ALCOHOL MUJER	C. ALCOHOL PAREJA
Cervezas/semana:(caña o quinto)	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
Nº de copas de vino/vermut /semana	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
Nº de cubatas o combinados / semana:	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
Nº de licores o cremas/semana	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
Nº de cervezas sin alcohol / semana	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
TOTAL GR/ DIA	<input type="text" value="0"/> <input type="checkbox"/>	PAREJA TOTAL GR/DIA <input type="text" value="0"/> <input type="checkbox"/>
*Nº de atracones (40 gr/día o más por atracón)	<input type="text" value="0"/> <input type="checkbox"/>	<input type="text" value="0"/> <input type="checkbox"/>

SI LA EMBARAZADA CONSUME 20 gr/día o más de alcohol o tres atracones o mas INCLUIR en PROGRAMA EMBARAZO ALTO RIESGO por EXPOSICIÓN PRENATAL A TÓXICOS

TABLA CALCULO ALCOHOL

- **PACK “BOSQUES PARA LA SALUD”**

El pack “Bosques para la Salud” se entregará durante el alta médica a embarazadas y familias en el Hospital, Contendrá información sobre prevención de exposiciones ambientales perjudiciales, beneficios del contacto con la naturaleza y actividades para realizar en ella así como el plantón del árbol/arbusto seleccionado. Se adaptará a formato digital mediante un código QR que recoja toda la información.

- **Ambientador de pino/tarjeta o cupón canjeable**

Elemento entregado junto al pack que será canjeado por el plantón.

- **Folleto de “Ambioma”: fármaco de primera línea para fortalecer la salud del recién nacido**

Folleto en forma de receta médica en el que se detalla los beneficios para la salud, con especial atención a las etapas del embarazo e infanto-juvenil, recomendaciones y actividades que se pueden desarrollar.

- **“10 reglas de oro” de cómo cuidar el árbol hasta el día del trasplante y repoblación.**

Díptico con indicaciones sobre el cuidado del plantón desde su entrega hasta su plantación.

- **Guía para recién nacidos “Mis Primeros Pasos en la Naturaleza”**

Guía con actividades en distintos espacios naturales protegidos de la Región de Murcia para realizar antes de cumplir el 1º año de edad.

- **Diploma “Nacido Para Proteger El Medio Ambiente**

Diploma que se entrega al dar de alta a la familia con el recién nacido en el que se comprometen a los padres a proporcionar un entorno de crecimiento saludable, firmado por los padres, bebé (huella plantar) y profesional que lo entrega”.

- **Tríptico “El Humo del tabaco en el medioambiente y la Salud de su familia”**

Tríptico informativo sobre enfermedades pediátricas asociadas al humo del tabaco y recomendaciones.

- **Tríptico “Prevención sobre embarazo, alcohol y lactancia”**

Tríptico informativo sobre riesgos y efectos relacionados con el alcohol prenatal.

- **Folleto “Aprende a crear bombas de semillas recicladas”**

Folleto informativo sobre cómo crear bombas de semillas con material reciclado.

- **Folleto “Beneficios del Contacto con la Naturaleza V.S Inconvenientes del uso intensivo de Internet”**

Folleto informativo sobre beneficios directos e indirectos de pasar tiempo libre en entornos naturales frente al uso intensivo de pantallas y otros dispositivos digitales.

- **Infografía “Beneficios de Bosques para la Salud”**

Infografía sobre los principales beneficios fisiológicos y mentales de los Bosques en la salud humana.

- **Calendario anual “Actividades de contacto y educación en el medio natural”**

Calendario anual con actividades en la naturaleza o relacionadas con ella que se pueden realizar en cada mes del año en la Región de Murcia.

- **Pasaporte de visitas a Parques Regionales con sellado en cada centro de visitantes**

Pasaporte para ser sellado en los centros de visitantes de cada uno de los 7 Parques Regionales de la Región de Murcia.

- **Maceta con plantón de árbol u arbusto entregado**

Será de alguna especie autóctona de la Región de Murcia como pino carrasco, canario, mirto, sabina (en función del área donde se entregue).

- **“Receta verde”:**

Prescripción o receta para que los profesionales puedan entregar en sus consultas fomentando la visita a los espacios naturales como actividad preventiva de contraer enfermedades y promotora de una buena salud.

- **Folleto “Naturaleza y Salud”:**

Documento informativo en formato folleto o tríptico con los beneficios del contacto con la naturaleza en la Salud y actividades que se pueden desarrollar en los entornos naturales. Dirigido a ser entregado por profesionales sanitarios.

## **OTROS PACKS**

- **KIT “CRIANZA Y EMBARAZO SALUDABLE”**

El kit de “crianza y embarazo saludable” será entregado a las matronas durante el encuentro específico y tendrá como objetivo formar sobre el manejo específico en drogas y factores protectores.

- **Hoja Verde**
- **Material para consulta**

- **CREACIÓN PACK “ELIJO MÁS SANO”**

El pack “elijo más sano” será entregado a pediatras y médicos de familia en AP y tendrá como dotar de las herramientas necesarias para la detección y diagnóstico de TEAF.

- **Cajita de madera.**
- **Esquema diagnóstico de TEAF**
- **Escala de rasgos faciales**
- **Regla para medir la hendidura palpebral**
- **Cinta métrica para medir perímetro craneal.**

- **VIDEO PROMOCIONAL DEL PROYECTO Y LOGO**

Para dar difusión al proyecto y su funcionamiento se creará un video promocional y divulgativo de 5-10 minutos donde se detallaran los objetivos y la necesidad del proyecto, se mostrará el plan de acción y entrega en el hospital, y la plantación en el Bosque para la Salud.

- **MAPAS DE SERVICIOS DE LA NATURALEZA Y LA SALUD**

Para fomentar la asistencia a espacios naturales protegidos como lugares de promoción de la salud en contacto con la naturaleza se creará un mapa interactivo donde se recojan todos los espacios naturales protegidos de la Región de Murcia y los Hospitales y centros de salud, así como unas tablas donde se especifique la distancia desde los centros hasta los espacios naturales más cercanos. Será incluido en la app y apartado web del proyecto.

- **RUTAS E ITINERARIOS POR ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS**

Itinerarios por espacios naturales con diferentes niveles de dificultad y distintas distancias, adecuados y adaptados para realizarlos en función de las capacidades de cada usuario. Incluir códigos QR en los itinerarios con información sobre el camino y beneficios en la salud del mismo. Será incorporado en la app y apartado web del proyecto.

- **PÁGINA WEB**

Se creará una página web/blog donde se recogerán todas las noticias derivadas del proyecto, actualización de las actividades llevadas a cabo, información relevante, fotografías, videos y cualquier aspecto de interés.

### **9.3.4 FORMACIÓN “ECOSISTEMAS SALUDABLES, NEURODESARROLLO SALUDABLE”**

El plan formativo a sanitarios del programa está enfocado a dotar de conocimientos en salud ambiental a los profesionales para que puedan desarrollar capacidades y habilidades en esta temática para prevenir las exposiciones ambientales adversas que provocan el desarrollo de numerosas enfermedades y fomentar la “prescripción” de naturaleza como terapia preventiva. También, se dotará de formación en salud ambiental a enfermeros escolares y docentes para que puedan promocionar prevenir exposiciones ambientales perjudiciales y desarrollen actividades de contacto con la naturaleza en los centros educativos. Además, se realizará una formación a personal discapacitado de ONG’s y asociaciones para desarrollar la figura del “Guardián o sanador de Salud Medioambiental”.

#### **FORMACIÓN GENERAL**

- **FORMACIÓN CONTINUADA. PLAN ESTRATÉGICO Y ÁREAS DE SALUD**

Público: Dirigida a enfermeros pediátricos, médicos de familia, ginecólogos, pediatras y celadores.

Modalidad de formación: Telemático o presencial (en función de la situación sanitaria).

Contenidos: Salud y medio ambiente. Presentación del programa y beneficios del contacto con la naturaleza. Prevención del tabaquismo y el alcohol. Ambientes saludables. Lactancia materna. Necesidad y Manejo de la Hoja Verde. Circuito SAF. Esta formación recogerá información sobre el programa “Ecosistemas Saludables, Neurodesarrollo Saludable” que engloba “Bosques para la Salud”, el cribado de riesgos medioambientales (Hoja Verde), y el circuito “SAF”. Se entregará el kit “crianza y embarazo más saludables” a matronas y el kit “elijo más sano” a pediatras y médicos de familia.

- **FORMACIÓN. RESIDENTES DE MEDICINA Y ENFERMERIA**

Público: Dirigida a residentes de medicina y enfermería.

Modalidad de formación: Telemático o presencial (en función de la situación sanitaria).

Contenidos: Salud y medio ambiente. Presentación del programa y beneficios del contacto con la naturaleza. Prevención del tabaquismo y el alcohol. Ambientes saludables. Lactancia materna. Necesidad y Manejo de la Hoja Verde. Circuito SAF.

Esta formación recogerá información sobre el programa “Ecosistemas Saludables, Neurodesarrollo Saludable” que engloba “Bosques para la Salud”, el cribado de riesgos medioambientales (Hoja Verde), y el circuito “SAF”.

- **ENCUENTRO ESPECÍFICO DE MATRONAS**

Público: Pediatras y matronas de los centros de salud y Hospitales.

Modalidad de formación: Telemático o presencial (en función de la situación sanitaria).

Contenidos: Salud y medio ambiente. Presentación del programa y beneficios del contacto con la naturaleza. Prevención del tabaquismo y el alcohol. Ambientes saludables. Lactancia materna. Necesidad y Manejo de la Hoja Verde. Circuito SAF.

Se dará formación en Salud Medioambiental e información sobre el proyecto “Bosques para la Salud” y su desarrollo en sus respectivas Áreas de Salud. En la formación a matronas se indicará como desarrollar una entrevista motivacional, el manejo específico de las drogas, detección y manejo precoz, así como factores protectores. La formación que será desarrollada por el responsable de la consulta sobre salud medioambiental reproductiva (Matronas). Se entregará el kit “crianza y embarazo más saludables”.

- **FORMACIÓN. ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS**

Público: Dirigida a estudiantes universitarios de la rama sanitaria (medicina y enfermería) y científica (ciencias ambientales)

Modalidad de formación: Telemático o presencial (en función de la situación sanitaria).

Contenidos: Salud y medio ambiente. Conceptos básicos. Exposiciones medioambientales. ¿Qué es una PEHSU? Beneficios del contacto con la naturaleza. Prevención del tabaquismo y el alcohol. Ambientes saludables. Lactancia materna. Hoja Verde. Circuito SAF

- **CURSO “SALUD MEDIOAMBIENTAL ESCOLAR”**

Público: Enfermeros escolares y docentes de los centros educativos pertenecientes al programa AIRE LIMPIO.

Modalidad de formación: Telemático o presencial (en función de la situación sanitaria).

Contenidos: Vulnerabilidad de los niños. Exposiciones ambientales en la Escuela. Problemas de salud asociados a contaminantes. Factores Protectores. Alternativas y Materiales saludables. Educación ambiental y para la salud. Contacto con la naturaleza. Comunidades y asociaciones de ciudadanos.

Los docentes pertenecientes a los centros educativos pertenecientes al programa AIRE-LIMPIO recibirán formación en salud medioambiental escolar y se les presentará el proyecto “Bosques para la Salud” donde tomarán un importante papel en el desempeño de las actividades que se les plantearán durante la formación. Además, se dotará de formación medioambiental al enfermero escolar, para ensalzar su figura y que puedan actuar como promotores de la salud comunitaria fomentando los conocimientos sobre Salud Medioambiental en todas las escuelas de la Región de Murcia. Los enfermeros escolares

realizarán una sesión formativa en cada colegio participante en un determinado curso educativo escolar (3º o 4º de Primaria). Como actividades prácticas acudirán a espacios naturales cercanos y desarrollarán actividades en contacto con la naturaleza.

### **FORMACIÓN ESPECÍFICA**

- **FORMACIÓN. GUARDIANES DE LA SALUD MEDIOAMBIENTAL**

Público: Voluntarios de personal discapacitado de ONGs y asociaciones.

Modalidad de formación: Presencial en el ArboretUM

Contenidos de la formación: Conceptos básicos de Salud Ambiental, beneficios del contacto con la naturaleza y actividades prácticas de educación medioambiental.

La primera parte de esta formación consistirá en dos sesiones el día 31 de mayo y 1 de junio de 2021. Será destinada a personal de asociaciones, fundaciones y cualquier interesado. Se seguirá una metodología “*Train the trainers*”.

Desde noviembre de 2021, el personal ya instruido desarrollará talleres o cursos formativos para que los voluntarios con discapacidad actúen como guardianes o sanadores de la salud medioambiental realizando actividades sobre:

- Salud Medioambiental Básica
- Aprendiendo a respirar
- Contacto con los árboles
- Aprender a no dejar rastro / Caminatas
- La Naturaleza te da lo que necesitas
- Los 5 sentidos en la Naturaleza
- Conoce tu Huella Ecológica.
- Los microplásticos en el Mar.
- Aprende a hacer papel reciclado de algas.

La figura de los guardianes o sanadores de la salud medioambiental son voluntarios con discapacidad que tienen unos competencias en educación y salud ambiental, que les permiten divulgar los valores y el compromiso sobre la protección del medio ambiente en pos de una mejora en la salud de las personas mediante talleres y actividades prácticas para público infanto-juvenil.

- **CONTACTO CON LA NATURALEZA Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES CRÓNICAS**

Público: Personal sanitario y estudiantes universitarios.

Modalidad de formación: Online o presencial (en función de la situación sanitaria)

Contenidos:

- Enfermedades crónicas ambientalmente relacionadas.
- Trastorno por Déficit de Naturaleza.
- Beneficios físicos, mentales y sociales del contacto con la naturaleza.

- Áreas Naturales Protegidas en la Región de Murcia.
- Actividades prácticas para realizar en contacto con la naturaleza.

Con estas sesiones formativas se persigue dar a conocer los numerosos beneficios para nuestra salud que aporta la actividad frecuente en espacios naturales. Una serie de contenidos apoyados en las numerosas evidencias científicas que hoy en día nos reporta la bibliografía fruto de investigaciones nacionales e internaciones en esta reciente área de conocimiento de la salud medioambiental. Así, como conocer los recursos que nos proporciona nuestro entorno más cercano para desarrollar actividades dirigidas a todos los públicos en áreas naturales de la Región de Murcia.

### **9.3.5 COMUNICACIÓN. SENSIBILIZACIÓN Y DISEMINACIÓN**

Con el plan de comunicación y difusión del proyecto “*Bosques para la Salud*” se pretende conseguir un flujo correcto de información entre todos los colaboradores y socios del proyecto así como visibilizar los resultados del proyecto y dar a conocer los productos creados para que pueda ser replicado en el futuro. Para conseguirlo, se presenta un plan de comunicación interna y otro de actividades de difusión y comunicación externa.

#### **Objetivos Generales:**

- Facilitar el flujo de información entre los miembros del proyecto y organizar una correcta comunicación entre las instituciones y colaboradores en el proyecto.
- Dar a conocer el proyecto a los potenciales actores del proyecto y sus futuros beneficiarios.
- Difundir y comunicar los resultados del proyecto a organismos y entidades públicas y privadas de todo el ámbito nacional e internacional que pudieran estar interesadas en el proyecto así como a la sociedad general.

#### **Objetivos específicos de comunicación interna:**

- Estructurar la comunicación entre los socios y miembros internos del proyecto, para conseguir una correcta gestión y ejecución del proyecto.
- Mantener informados a todos los colaboradores y agentes involucrados en el proyecto del seguimiento y evaluación del mismo.

#### **Objetivos específicos de comunicación externa y actividades de difusión:**

- Poner en conocimiento del público objetivo el Proyecto “*Bosques para la Salud*”: en qué consiste, sus objetivos, motivo y necesidad de su creación, sus resultados, etc.
- Divulgar los avances y resultados obtenidos en el transcurso del proyecto.
- Proporcionar una base documentada y precisa para que el proyecto pueda ser replicado y reproducido en cualquier lugar y por cualquier entidad.
- Incentivar a futuras empresas privadas a que se adhieran al proyecto y adopten una línea de trabajo enfocada en el desarrollo sostenible.
- Ejecutar una comunicación eficaz y transparente para toda la sociedad sobre los temas del proyecto: contacto con la naturaleza como herramienta preventiva, adopción de

estilos de vida saludables, mejora de los entornos naturales... y en general, todos los temas relacionados con Salud Medioambiental.

**Destinatarios directos internos:**

- Colaboradores y socios (Consejerías de Salud, Medio Ambiente y Educación).
- Hospitales y Centros de Salud participantes.
- Responsables políticos de los municipios participantes.
- Responsables de la gestión y coordinación del Proyecto “*Bosques para la Salud*”.
- Asociaciones y entidades ambientales, sociales y ciudadanas.

**Destinatarios directos externos:**

- Pequeñas y medianas empresas de la región participantes.
  - Viveros y proveedores de semillas y plántones regionales.
  - Empresas de transformación digital
  - Imprentas y empresas de publicidad
- Centros educativos.
- Ayuntamientos u otras entidades locales.
- Instituciones y entidades científicas (IEO, IMIB, UPCT, UM...)

**Destinatarios generales:**

- Medios de comunicación y agentes económicos y sociales.
- Sociedad en general.

**Comunicación interna:**

La estrategia de comunicación interna tiene como objetivo estructurar la información de forma que se garantice una gestión eficaz del proyecto, así como asegurar una comunicación fluida y transparente entre todas las partes involucradas.

- Reuniones periódicas de organización y gestión del proyecto.
- Actas de las reuniones.
- Informes escritos periódicos sobre el desarrollo del proyecto.
- Herramientas de comunicación (teléfono, móvil, correo electrónico, videoconferencia, mensajería...)

**Comunicación externa y difusión:**

La estrategia de comunicación externa y difusión del proyecto tiene como finalidad tanto la difusión y comunicación a los futuros socios y colaboradores del proyecto como a la sociedad en general.

- Imagen del Proyecto
  - Creación de un logotipo del Proyecto.
- Tecnologías de la Información
  - Apartado web del proyecto.
  - Participación en RR.SS (Facebook, Instagram, Twitter...)

- Videos promocionales del proyecto en Youtube.
- App “Raíces”
- Material Promocional
  - Folletos, dípticos e infografías con Información general del proyecto y divulgando información sobre actividades y publicaciones del mismo.
  - Papelería y cartelería promocional para cursos, formaciones, ruedas de prensa, congresos, reuniones, talleres, conferencias...etc.
- Medios de Comunicación
  - Notas de prensa
  - Artículos en prensa.
  - Entrevistas.
  - Introducción de noticias en la web del proyecto.
- Actos y Eventos
  - Presentación del Proyecto.
  - Sesiones informativas en centros educativos.
  - Talleres educativos en ArboretUM.
  - Certamen de fotografía y dibujos “Bosques para la Salud” en centros escolares.
  - Congresos.
  - Seminarios.
  - Charlas.
- Publicaciones y Material de Referencia
  - Memoria del Proyecto
  - Artículos científicos derivados del proyecto.

## 10. LINEAS DE INVESTIGACIÓN FUTURAS.

Las investigaciones sobre los beneficios del contacto con la naturaleza llevan realizándose en el continente asiático desde principios de la década de los 80 debido al interés de la sociedad por las terapias naturales y forestales, véase el *shinrin-yoku* o Baños de Bosque. Sin embargo, en el mundo occidental cada vez cobra más adeptos este tipo de investigación en el que se persigue cuantificar los beneficios para la salud física, el rendimiento cognitivo y el bienestar psicológico de este tipo de interacción con la salud humana. Para ello, se emplean distintos biomarcadores y cuestionarios que permitan conseguir datos fehacientes y contrastables de estos beneficios en la salud humana.

Posibles estudios derivados del proyecto:

### Fisiológicos

- Estudio sobre los fitoncidas o compuestos orgánicos volátiles (COV's) que emiten las pináceas y su influencia en la salud humana (reducción de la presión sanguínea, niveles de cortisol, aumentos células NK, tensión arterial...)

### Neurodesarrollo

- Estudio sobre como el contacto con espacios naturales influye en la disminución de la depresión, el estrés, el abatimiento, la frustración y/o la agresividad.
- Estudio sobre la mejora en el neurocomportamiento, aprendizaje y rendimiento académico de niños que se encuentran expuestos a entornos verdes y saludables.

### Socionaturales

- Estudios sobre la influencia del contacto con la naturaleza en la mejora de la cohesión y el apoyo social, tanto a nivel individual como colectivo.

## 11. BIBLIOGRAFÍA

(1) Schweitzer J-P., Mutafoğlu K., ten Brink P., Paquel K., Illes A., Gitti G., Kettunen M., Twigger-Ross C., Baker J., Kuipers Y., Emonts M., Tyrväinen L., Hujala T., and Ojala A. (2016) The Health and Social Benefits of Nature and Biodiversity Protection: Annex 1: 20 Cases. A report for the European Commission (ENV.B.3/ETU/2014/0039), Institute for European Environmental Policy, London/Brussels.

(2). Triguero-Mas M, Dadvand P, Cirach M, et al. Natural outdoor environments and mental and physical health: relationships and mechanisms. *Environ Int.* 2015;77:35–41.

(3) Laaksoharju T, Rappe E, Kaivola T. Garden affordances for social learning, play, and for building nature-child relationship. *Urban Forestry & Urban Greening.* 2012;11:195–203

(4) Ortiz Millán, Gustavo. (2020). Pandemias, zoonosis y comercio de animales silvestres. *Revista de Bioética y Derecho*, (50), 19-35. Epub 23 de noviembre de 2020. Recuperado en 03 de febrero de 2021, de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1886-58872020000300003&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1886-58872020000300003&lng=es&tlng=es).

(5) Iglesias-Osores, Sebastián. (2020). Reservorios de murciélagos relacionados con el SARS-CoV-2. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 49(3), e738. Epub 25 de noviembre de 2020. Recuperado en 03 de febrero de 2021, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-65572020000300027&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572020000300027&lng=es&tlng=es).

(6) Alcazar Valverde, Juan. Evaluación de servicios ecosistémicos del arbolado urbano de Cartagena. Universidad Politécnica de Cartagena, 2020.

(7) Enrique, E. F. (2014). Paleoambientes en el Sureste de España: nuevos datos palinológicos y discusión en el contexto de la península ibérica (Doctoral dissertation, Universidad de Murcia).

(8) Inventario Forestal Nacional. Región de Murcia (4ª). Madrid. Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal. (2012). ISBN : 978-84-8014-820-7

(9) Belando, M. D., García-Muñoz, R., Ramos, A., Franco, I., Bernardeau-Esteller, J., García, P., & Ruiz, J. M. (2015). Distribution and abundance of *Cymodocea nodosa* meadows and *Pinna nobilis* populations in the Mar Menor coastal lagoon (Murcia, South East of Spain). *PeerJ PrePrints*.

(10) Sánchez, M. Á. S., Serrato, F. B., & Pelegrín, G. A. B. (2018). Gestión del paisaje en los montes públicos de la región de Murcia, España. *Geographicalia*, (70), 110-129

(11) Ortega-García, J. A., Tellerías, L., Ferrís-Tortajada, J., Boldo, E., Campillo-López, F., Van den Hazel, P., ... & Claudio, L. (2019, February). Amenazas, desafíos y oportunidades para la salud medioambiental pediátrica en Europa, América Latina y el Caribe. In *Anales de Pediatría* (Vol. 90, No. 2, pp. 124-e1). Elsevier Doyma

(12) Ortega, J. A., Cárceles-Álvarez, A., & Vicente-Calderón, C. (2015). Trastorno por déficit de naturaleza: ¿ hipótesis o realidad. *Urgencias en pediatría*, 12(1), 2-3.

(13) Ortega García, J. A., Cárceles Álvarez, A., Cánovas Conesa, C.A., (2020). Adolescentes y el Medioambiente: Reconectando. En Hidalgo Vicario, M. I., Rodríguez Molinero, L. M., & Muñoz Calvo, M.T, G., Medicina de la adolescencia: atención integral (3ª Edición). Madrid: Ergon.

(14) Ministerio de Medioambiente. (2000). Estrategia Forestal Española. Madrid, ed. Organismo Autónomo de Parques Nacionales, 240 págs

(15) VVAA. (2013). Salud y áreas protegidas en España. Identificación de los beneficios de las áreas protegidas sobre la salud y el bienestar social. [http://redeuroparc.org/system/files/shared/AP\\_y\\_salud.pdf](http://redeuroparc.org/system/files/shared/AP_y_salud.pdf)

(16) Romanello, M., McGushin, A., Di Napoli, C., Drummond, P., Hughes, N., Jamart, L., ... & Hamilton, I. (2021). The 2021 report of the Lancet Countdown on health and climate change: code red for a healthy future. The Lancet.

(17) Karliner J, Slotterback S, Boyd R, Ashby B, Steele K. (2019). Huella climática del sector de la salud. Cómo contribuye el sector de la salud a la crisis climática global: oportunidades para la acción. 1-48 p. Available from: <https://www.businesshumanrights.org/sites/default/files/documents/Huella%20clim%C3%A1tica%20del%20sector%20salud.pdf>

(18) Pereira Barboza E, Cirach M, Khomenko S, Iungman S, Mueller N, Barrera-Gómez J, Rojas-Rueda D, Kondo M, Nieuwenhuijsen M. (2021). Green space and mortality in European cities: a health impact assessment study, Lancet Planet Health; 5: e718-30. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(21\)00229-1](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(21)00229-1).

(19) Payam Dadvand et al. (2015). Green Spaces and Cognitive Development in Primary Schoolchildren; A Prospective Study. PNAS,.