

# PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

## PRÓXIMA ESTACIÓN: ODS 2030



**CEIP NTRA. SRA. DE LA PIEDAD**  
**HERRERA DE PISUERGA**

## 1 PUNTO DE PARTIDA.

### ¿QUÉ ES “PRÓXIMA ESTACIÓN: ODS 2030”?

Es un Proyecto integral de centro con una propuesta para la acción de toda la Comunidad Educativa por medio de un Aprendizaje Servicio y, al mismo tiempo, dentro de ese gran proyecto se propondrán diferentes propuestas curriculares para trabajar uno o varios de los diecisiete Objetivos de Desarrollo Sostenible con cada nivel educativo del centro a partir de la incorporación de una metodología activa para cada caso.

En nuestro caso hemos establecido tres líneas:

#### Línea Azul: Infantil

#### Línea Verde: 1º Internivel

#### Línea Amarilla: 2º Internivel

El proyecto apuesta por un modelo pedagógico que promueva valores sociales inclusivos y contribuya a tomar conciencia sobre la importancia del desarrollo sostenible; brinda la posibilidad de enseñar y aprender en espacios diferentes y con diferentes formas de utilizar los mismos; y finalmente, promueve la participación y colaboración de la Comunidad Educativa y otros agentes del entorno.

### JUSTIFICACIÓN ¿POR QUÉ “PRÓXIMA ESTACIÓN: ODS 2030”?

Porque como centro educativo queremos replantearnos el modelo de escuela que perseguimos y los valores fundamentales que pretendemos desarrollar para conseguir una sociedad más justa, inclusiva, solidaria y sostenible. Un modelo de escuela más abierta y participativa donde poder encontrar espacios flexibles para el aprendizaje, el conocimiento, la colaboración o la participación de otros agentes del entorno.

Y, para ello, es necesario introducir cambios en los modelos de aprendizaje para que el alumnado pueda trabajar sobre contenidos que formen parte de su realidad a través del diseño, implementación y evaluación de proyectos conectados con la vida y sus intereses. Se procurará una mayor flexibilización en el uso de los espacios, la organización de los horarios y/o los tipos de agrupamientos, y nuevos planteamientos metodológicos que formen a nuestros alumnos tanto en su condición individual como social para que sean capaces, de manera crítica y responsable, de dar respuesta a los retos que la sociedad del siglo XXI les plantee.

### ¿PARA QUÉ “PRÓXIMA ESTACIÓN: ODS 2030”?

Para promover en nuestro centro procesos de innovación de la práctica educativa a nivel pedagógico, metodológico y organizativo que tendrá como referencia el urgente compromiso que como sociedad debemos asumir con respecto a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 que la Asamblea de la ONU adoptó en 2015 en favor de las personas, el planeta y la prosperidad, la paz universal y el acceso a la justicia.

Por ello, “Próxima Estación: ODS 2030” tiene la doble intencionalidad de involucrar a nuestro alumnado en la Agenda Universal de Desarrollo para transformar el mundo y proponer en los centros nuevas intervenciones desde la perspectiva de la innovación y la mejora continua de la calidad educativa.



- **METODOLOGÍAS ACTIVAS:** Llevamos años incorporando “al como enseñar” estrategias metodológicas que permitan al alumnado desarrollar plenamente sus conocimientos, capacidades, actitudes y valores para enfrentarse a la vida.



- **INNOVACIÓN EDUCATIVA:** Es otro de los ejes que marcan la línea de trabajo del centro, en los últimos años hemos implantado en el centro 10 Proyectos de Innovación Educativa.



- **BILINGUISMO:** Somos Centro Bilingüe desde el año 2013.



- **CONVIVENCIA:** Es otro de los ejes que marca nuestras actuaciones de centro, desarrolladas a partir de varias líneas de formación e implantación.





## NUESTROS OBJETIVOS...

- Garantizar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, mediante la educación para el desarrollo sostenible y la adopción de estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad entre los géneros, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y de la contribución de la cultura al desarrollo sostenible, entre otros medios.
- Continuar con la creación de espacios flexibles de aprendizaje con el proyecto de **“BlibioTICa”** un espacio que agrupe nuestro aula TIC STEAM con la Biblioteca, eliminando una pared para convertirla en un módulo de separación de apertura móvil. De esta manera pretendemos crear un espacio que aúne el aprendizaje empírico con el modelo leo TIC y que convierta a su vez la biblioteca en un centro de recursos no sólo bibliográfico sino mucho más global donde tengan cabida lugares que posibiliten explorar, investigar, crear, interactuar, desarrollar, presentar...
- Finalizar con un Proyecto de Aprendizaje – Servicio centrado en cuidar, ayudar y hacer sentir bien a nuestros mayores. A la vez que ellos comparten con nosotros sus saberes. **“Con nuestros mayores, intercambio de saberes”**

### 3 “PRÓXIMA ESTACIÓN: ODS 2030”: Cómo lo vamos a poner en marcha.

#### • EN EL CENTRO...

Vamos a diseñar y planificar un Proyecto Aprendizaje Servicio. Para ello, es importante partir de una *necesidad social* con la que toda la Comunidad Educativa se pueda comprometer y con la que esté especialmente sensibilizada, generar un *servicio real* que se pueda desarrollar con la colaboración de todos ellos y que comporte y de respuesta entre nuestro alumnado a aquellos *aprendizajes significativos* que deseamos potenciar.

En definitiva, el principal objetivo del Proyecto Aprendizaje Servicio a elaborar por el centro es “*aprender haciendo un servicio a la comunidad*”.

Después del fuerte golpe sufrido a partir del COVID-19 somos mucho más conscientes de la fragilidad de nuestras personas mayores, de la necesidad que tenemos cuidarles, de ayudarles y de hacerles sentir bien, por eso nuestro a proyecto de aprendizaje servicio estará centrado en ellos en dar un servicio a nuestros mayores. Enfocando las acciones en relación con la temática trabajada en las 3 líneas.

Línea Azul: Infantil	Línea Verde: 1º Internivel	Línea Amarilla: 2º Internivel
<b>ODS: 14</b>	<b>ODS: 12, 15</b>	<b>ODS: 7, 9</b>
<b>Título: En nuestras aguas, el cangrejo de río</b>	<b>Título: El huerto escolar compartido</b>	<b>Título: “ Los cuatro elementos. Creamos energía limpia”</b>
<b>“Con nuestros mayores, intercambio de saberes”</b>		

## EN CADA NIVEL EDUCATIVO...

Hemos diseñado una propuesta curricular para los tres niveles en los que hemos dividido nuestro centro. Tenemos pocos alumnos por aula, es por eso por lo que las líneas se corresponden con los interniveles en los que trabajamos los profesores formando equipos docentes:

- Educación Infantil
- 1º Internivel: de 1º a 3º de Primaria
- 2º Internivel: de 4º a 6º de Primaria.

Cada uno de los interniveles educativos del proyecto, tiene asignadas de forma flexible de 11 a 14 tareas subdivididas en diferentes sesiones de trabajo. En estas sesiones se tienen en cuenta las siguientes fases: investiga, interactúa, intercambia, desarrolla, crea, presenta y comparte. Para cada línea se han tomado diferentes objetivos de desarrollo sostenible con conexiones entre ellos.

## ENTRE LOS DISTINTOS NIVELES EDUCATIVOS...

Al diseñar las diferentes propuestas curriculares hemos tenido en cuenta las posibles interconexiones que existen en los contenidos trabajados y que nosotros queremos generen las actividades con el alumnado implicado.

	<b>Línea Azul:</b> Infantil ODS: 14 Título: <b>En nuestras aguas, el cangrejo de río</b>	<b>Línea Verde:</b> 1º Internivel ODS: 12, 15 Título: <b>El huerto escolar compartido</b>	<b>Línea Amarilla:</b> 2º Internivel ODS: 7, 9 Título: <b>“Los cuatro elementos. Creamos energía limpia”</b>
<b>DESARROLLO</b>	Aprendizaje basado en Proyectos	Aprendizaje basado en Proyectos	Aprendizaje basado en Proyectos
<b>Investiga</b>	Planteamiento Inicial T <sub>1</sub> T <sub>2</sub> T <sub>3</sub> T <sub>1</sub> T <sub>7</sub> T <sub>3</sub>	Planteamiento Inicial T <sub>1</sub> T <sub>2</sub>	Planteamiento Inicial T <sub>1</sub> T <sub>3</sub> T <sub>3</sub> T <sub>2</sub> T <sub>3</sub> T <sub>7</sub> T <sub>4</sub>
<b>Interactúa</b>	T <sub>4</sub>	T <sub>3</sub> T <sub>3</sub> T <sub>1</sub>	T <sub>5</sub>
<b>Intercambia</b>	T <sub>5</sub>	T <sub>4</sub> T <sub>5</sub>	T <sub>6</sub>
<b>Desarrolla</b>	T <sub>6</sub> T <sub>7</sub> T <sub>8</sub>	T <sub>6</sub> T <sub>7</sub> T <sub>3</sub> T <sub>8</sub> T <sub>10</sub> T <sub>11</sub> T <sub>3</sub>	T <sub>7</sub> T <sub>7</sub> T <sub>3</sub> T <sub>8</sub> T <sub>7</sub> T <sub>9</sub>
<b>Crea</b>	T <sub>9</sub> T <sub>10</sub> Fin Pr T <sub>11</sub> Fin Pr T <sub>12</sub> T <sub>13</sub>	T <sub>8</sub> T <sub>9</sub>	T <sub>10</sub> T <sub>7</sub> T <sub>11</sub> T <sub>7</sub>
<b>Presenta</b>	T <sub>14</sub> Final del Proyecto	T <sub>10</sub> T <sub>11</sub> Final del Proyecto	T <sub>12</sub> T <sub>13</sub> Final del Proyecto T <sub>10</sub> T <sub>11</sub> T <sub>7</sub>
<b>Comparte</b>	Dibujos, Murales, Cuentos y vídeos.	Creación del huerto compartido.	Videos, paneles murales, maquetas compostero y sistemas de control online.

## Y TODO ELLO CON LA COLABORACIÓN DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA

La escuela no puede vivir de espaldas a la comunidad, al contexto social y cultural en el que está inmersa y, a su vez, este ámbito tampoco debe ignorar a la escuela porque ambos se necesitan. La colaboración de la Comunidad Educativa en nuestro proyecto debe ser uno de sus puntos fuertes, así como también debe servir de apoyo en la puesta en marcha de una verdadera escuela inclusiva.

También contaremos con la colaboración de los padres y madres de nuestros alumn@s, del AMPA del centro, del Ayuntamiento, de la Asociación de personas de la tercera edad y con otras instituciones y entidades que sumen aportaciones al proyecto.

## 4 FASES.

### FASE DE SENSIBILIZACIÓN: Información y formación.

Ya realizada en parte, quedando pendiente la formación del septiembre para el nuevo claustro del curso 20-21.

**FASE DE REFLEXIÓN: Concreción de la propuesta curricular.** (Del 1 de septiembre al 30 de noviembre)

#### Tareas a realizar:

- Revisión y cierre de este proyecto integral de centro teniendo en cuenta el “Aprendizaje Servicio” en el que deberá participar toda la Comunidad Educativa.
- Revisión y cierre de las propuestas curriculares para los niveles educativos implicados en el proyecto y teniendo en cuenta la incorporación de metodologías activas.
- Revisión y cierre de los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto.
- Revisión y cierre del calendario de visitas de observación a otros centros participantes.

### FASE DE APLICACIÓN AL AULA: Desarrollo del Proyecto. (2º Trimestre)

#### Tareas a realizar:

- Puesta en marcha del proyecto elaborado: a nivel de centro y desde cada nivel educativo.
- Recogida de evidencias de las principales actuaciones llevadas a cabo.
- Visitas de observación a otros centros participantes.

### FASE DE EVALUACIÓN: Reflexión y difusión. (3º trimestre)

#### Tareas a realizar:

Diseño y elaboración de la memoria final. En esta Memoria se recogerán los siguientes aspectos:

- Propuestas diseñadas e implementadas:
  - Proyecto Aprendizaje Servicio de centro.
  - Propuestas curriculares diseñadas para cada nivel.
  - Principales conexiones entre niveles.
- Evidencias y testimonios de aprendizaje:
  - Muestras del trabajo realizado.
- Evaluación y análisis de los resultados:
  - Grado de consecución de los objetivos propuestos.
  - Competencias desarrolladas.
  - Actuaciones más destacadas realizadas.
  - Aprovechamiento de nuevos espacios de aprendizaje
  - Principales estrategias metodológicas utilizadas.

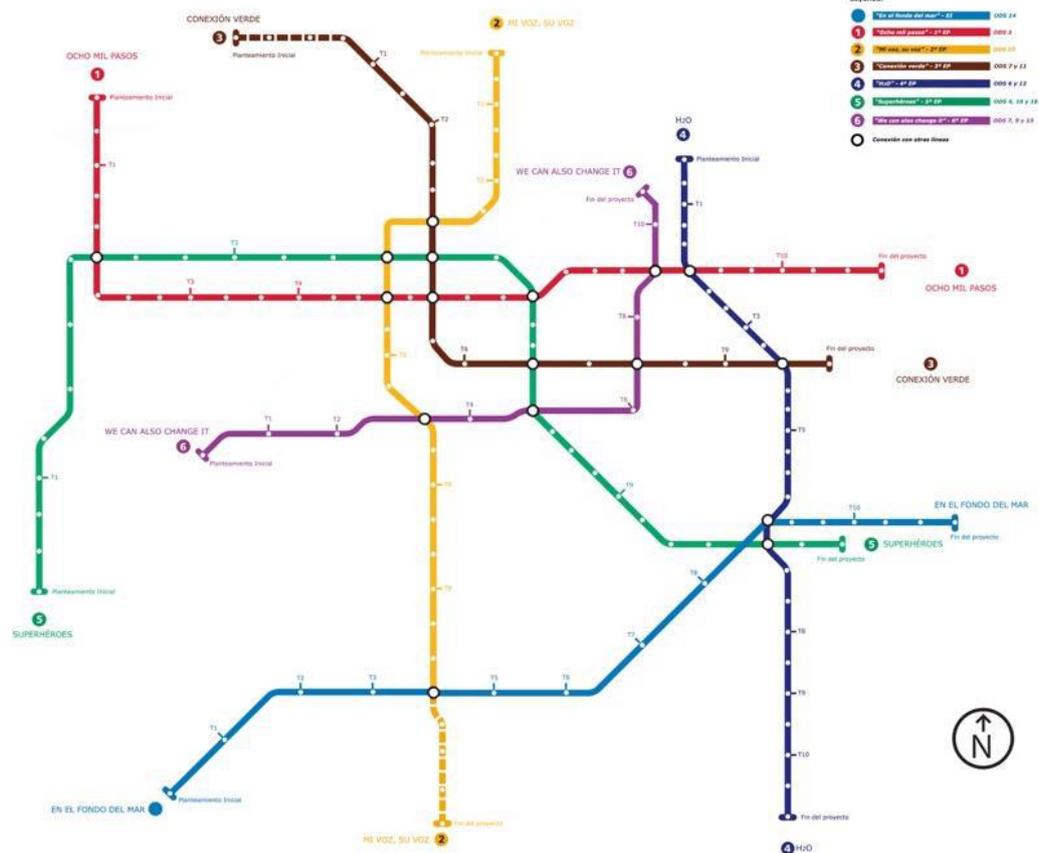
- Organización general de todo el proyecto.
- Grado de implicación de la comunidad educativa.

## **5** NECESIDADES MATERIALES PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO:

- **Recipiente compostador.**
- **Material eléctrico de Arduino y placa solar.**
- **Mural de tela impreso info ODS.**
- **Deposito para riego de 1.000 litros.**
- **Herramientas para el huerto.**
- **4 Focos softbox para la edición de vídeos con chroma.**
- **Derribado de pared divisora y redistribución de cableado y conexiones eléctricas. (En colaboración con el Ayuntamiento)**
- **Paneles divisores móviles del espacio flexible de aprendizaje (BiblioTICa)**
- **Mesas y sillas adaptables.**

# ANEXO I

## PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA "Próxima Estación: ODS 2030"





Mantener la salud de los océanos ayuda en los esfuerzos de adaptación al cambio climático y mitigación de sus efectos.

Además, las zonas marinas protegidas contribuyen a la reducción de la pobreza aumentando las capturas de pesca y los ingresos y mejorando la salud de las personas.

El medio marino alberga además una asombrosa variedad de criaturas hermosas, que van desde los organismos unicelulares hasta el animal más grande que habita la tierra, la ballena azul. También es el hábitat de los arrecifes de coral, uno de los ecosistemas con más diversidad biológica del planeta.

**Cuál es el problema:** La vida en la Tierra depende directamente de los océanos. Pero están cada vez más amenazados por los impactos de la actividad humana y el cambio climático. Los niveles de residuos en los océanos, cada vez mayores, están teniendo un gran impacto ambiental y económico. La basura marina afecta a la diversidad biológica, porque los organismos pueden enredarse en los detritos o ingerirlos, lo que puede matarlos o hacer imposible su reproducción.

En lo que respecta a los arrecifes de coral, un 20% de los mismos ha sido destruido y no se observan perspectivas de recuperación. Y aproximadamente el 24% de los arrecifes restantes está en peligro inminente de desaparición.

La pesca insostenible e ilegal, la gestión costera, el tráfico marítimo, la contaminación y los efectos del cambio climático llevan décadas amenazando profundamente a nuestro medio marino. La riqueza del fondo marino, sus ecosistemas y diversidad están en riesgo. Muchos organismos, como el coral, el plancton y los crustáceos, son muy sensibles a los efectos de la acidificación del océano, que unido al calentamiento global pueden llevar a impactos irreversibles para todas las especies, entre ellas la humana.

**Qué podemos hacer:** Inevitablemente, cambiamos los ecosistemas de los que formamos parte solo con nuestra presencia, pero podemos tomar decisiones que contribuyan a conservar la diversidad o a devaluarla.

En cuanto a las zonas de mar abierto y alta mar, la sostenibilidad solo puede lograrse con una mayor cooperación internacional para proteger los hábitats vulnerables. Para conservar la biodiversidad biológica y garantizar un futuro sostenible para la industria pesquera, es preciso establecer sistemas de zonas protegidas que sean integrales, eficaces y de gestión equitativa. A nivel local, al comprar productos o consumir alimentos procedentes de los océanos deberíamos tomar decisiones respetuosas con los mismos y consumir solamente lo que necesitamos.

Hacer pequeños cambios en nuestra vida cotidiana como eliminar en lo posible el plástico y organizar actividades de limpieza de playas y ríos contribuye a proteger la vida acuática y mejorar el nivel de nuestras aguas.

## Resumen

Proyecto basado en los animales acuáticos del contexto de la localidad fundamentalmente el cangrejo de río.

Partiendo de una visita guiada a la casa del cangrejo de río ubicada en nuestra localidad, comenzaremos el proyecto realizando múltiples actividades llegando a visualizar el día a día de

la vida de un cangrejo de río a través de la puesta en marcha de un ecosistema a través de un acuario.

### **Requerimientos**

- Visita guiada a la casa del cangrejo del Río en Herrera de Pisuegra.
- Charlas de los agentes medioambientales acerca de la vida acuática en los ríos
- Adquisición de un Acuario / terrario.
- Colaboración con el Ayuntamiento, Junta de Castilla y León (consejería de Medio Ambiente) y otras instituciones locales.

### **Área de conocimiento el entorno:**

#### **Bloque 1: Iniciación a la actividad científica**

#### **Bloque 2: Los seres vivos**

### **Metodología:** Aprendizaje basado en proyectos

*"El aprendizaje por proyectos es un conjunto de tareas de aprendizaje basado en la resolución de preguntas y/o problemas, que implica al alumno en el diseño y planificación del aprendizaje, en la toma de decisiones y en procesos de investigación, dándoles la oportunidad de trabajar de manera relativamente autónoma durante la mayor parte del tiempo, que culmina en la realización de un producto final presentado ante los demás." (Red de Formación de Castilla y León)*

El aprendizaje basado en proyectos es una metodología que permite a los alumnos/as adquirir los conocimientos y competencias clave mediante la elaboración de proyectos que dan respuesta a problemas de la vida real. El aprendizaje y la enseñanza basados en proyectos forman parte del ámbito del "aprendizaje activo". Dentro de este ámbito encontramos junto al aprendizaje basado en proyectos otras metodologías como el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje basado en retos o el aprendizaje por descubrimiento.

Todo buen proyecto debe cumplir dos criterios fundamentales: debe tener sentido para los alumnos/as, deben percibirlo como algo que personalmente quieren hacer bien porque les importa; y además debe tener un propósito educativo, debe ser significativo, acorde a los estándares de aprendizaje del tema a tratar.

Así, en el Aprendizaje basado en proyectos los estudiantes son los verdaderos protagonistas, situándose en el centro de su propio proceso de aprendizaje.

Deben disponer de poder real de decisión en cuanto al contenido, formato y temáticas que se tratan. Los proyectos tienen, un carácter personalizado y constituyen el eje y camino central del aprendizaje de principio a fin.

**Planteamiento de la propuesta:** “EL CANGREJO AUTÓCTONO DE HERRERA DE PISUERGA, UNA ESPECIE PROTEGIDA”. Vamos a descubrir cómo es el cangrejo autóctono de Herrera de Pisuerga, cuáles son las causas de que haya disminuido su población, y por qué es una especie vulnerable que debemos proteger.

**Conexiones con las otras Líneas:** Relacionado con la línea amarilla, pues el agua es uno de los elementos estudiados en ese internivel y además conectando con el uso energético en el municipio. También con la línea verde con respecto a la importancia del agua para el riego del huerto.

**Temática: “En nuestras aguas, el cangrejo de río.”**

#### 6.- EVALUACIÓN 6.1.- Momentos

Evaluación inicial:

- Para conocer el punto de partida y conocimientos previos del alumno/a.

Evaluación de proceso:

- Evaluamos para acompañar la evolución y con la finalidad de reajustar aprendizajes a lo largo del desarrollo del proyecto si fuera necesario y en su caso conocimientos y tareas de ampliación y/o refuerzo.

Evaluación final:

- Control de lo aprendido a nivel conceptual, procedimental y actitudinal y valoración del proceso de aprendizaje y del resultado final.

Autoevaluación y coevaluación:

- Conocer la opinión de los implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje es importante.

#### 6.2.- Procedimientos

El alumno/a conocerá desde el inicio de la experiencia el plan de trabajo y las tareas a realizar, así como la tarea final.

Se valorará la comprensión, las competencias, la personalidad y los comportamientos a través de la observación directa y la intervención:

- Observación directa:

. Informal.

. Formal: Escalas y registros.

▪ Intervención:

. Informal: conversaciones apreciativas y protocolos.

. Formal: rúbricas, portfolios, actividades, proyectos y tareas finales.

Desde el enfoque de evaluación continua, el alcance del proyecto y de la innovación deberá ser evaluado a lo largo de las fases de diseño, aplicación y al finalizar el mismo y tendrá en cuenta las siguientes dimensiones:

- La evaluación formativa: encaminada a la evaluación de los procesos de enseñanza-aprendizaje que tienen lugar en la práctica educativa, cuyo fin es eminentemente pedagógico y cuyos resultados, por tanto, están expresados en términos de orientaciones para la mejora de los procesos.
- La evaluación sumativa: dirigida a evaluar productos. Tiene, por tanto, un sentido final de un proceso y un carácter social, ya que se emite un juicio en cuanto a la consecución de logros y acreditaciones.

### 6.3.- Instrumentos

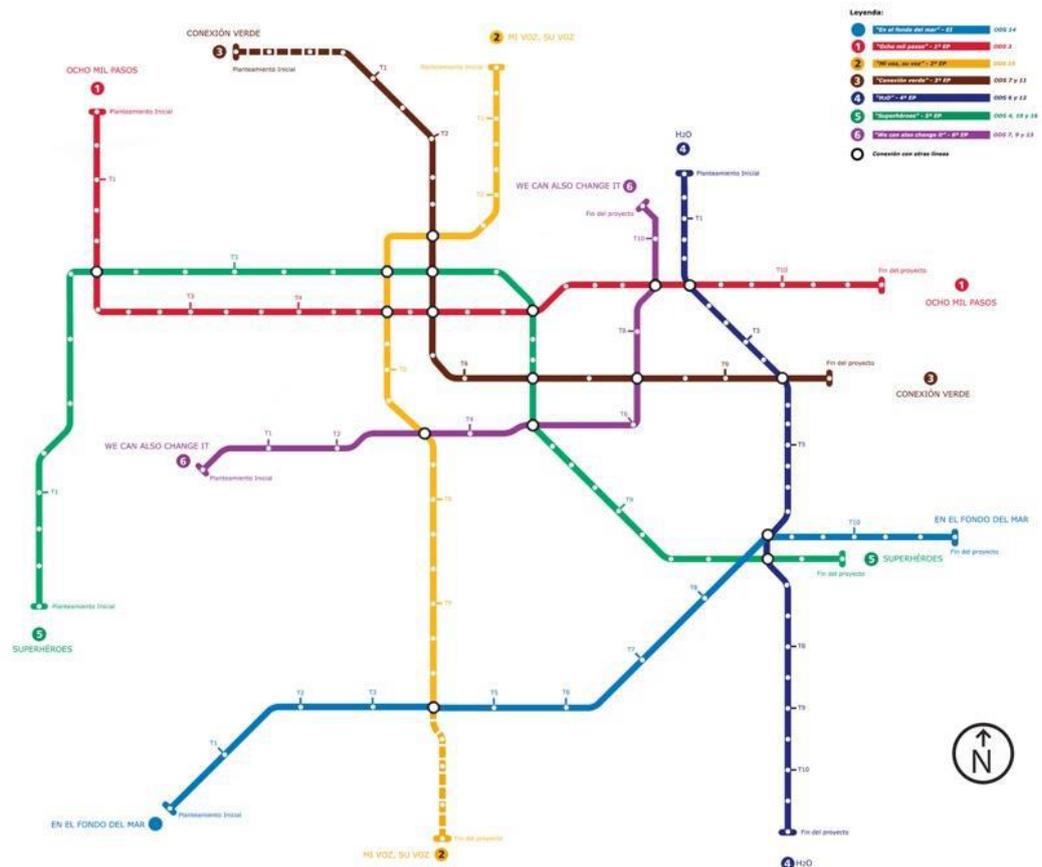
Utilizaremos los siguientes instrumentos de evaluación del aprendizaje del alumnado:

- Autoevaluación: El alumno/a ha llevado a cabo un proceso de aprendizaje autónomo. Por tanto, nadie mejor que él mismo conoce todo lo que ha aprendido y todo lo que se ha esforzado. Se pueden establecer algunos aspectos para que el alumno/a se autoevalúe: aprendizaje logrado, tiempo invertido, proceso seguido, etc.
- Coevaluación y heteroevaluación: El alumno/a, durante su proceso de aprendizaje, ha trabajado con sus compañeros/as cooperativamente. Por tanto, conocer la opinión de los compañeros/as también resulta interesante. Los aspectos sobre los que se pueden preguntar pueden ser: ambiente cooperativo dentro del grupo, reparto de tareas eficaz, cumplimiento de las expectativas como grupo, etc.
- Los propios mini proyectos/tareas finales de cada sesión tanto de forma individual como grupal.
- Portfolios de los alumnos/as.
- Documentos gráficos o textuales elaborados por los alumnos/as a lo largo de la experiencia.
- Exposiciones orales y presentaciones.
- Casos prácticos: en los que los alumnos/as tengan que poner en práctica todo lo que han aprendido.

- Rúbricas.

# ANEXO II

## PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA "Próxima Estación: ODS 2030"



## Línea Roja: Primer Internivel



### “El huerto escolar compartido”

**Nivel: Primer Internivel**

**Aprendizaje basado en proyectos**



#### **Objetivo: ODS 12. Producción y consumo responsables:**

- No siempre el consumo y la producción es responsable, afecta negativamente a las personas, los sistemas, las sociedades. Deben darse sistemas responsables, autosuficientes y retornables entre sí.

#### **Objetivo: ODS 15. Vida de ecosistemas terrestres:**

- Gestionar de manera sostenible los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de la biodiversidad.

**Por qué es importante:**



- Se trabajarían también contenidos relacionados con la dieta saludable, el emprendimiento, el sector primario y secundario, la agricultura ecológica, usos y costumbres tradicionales.

### Requerimientos

- Zona del patio.
- Aperos de labranza.
- Agua y sistemas de riego.
- Semillas y plantones.
- Colaboración de mayores del pueblo.
- Colaboración instituciones locales y empresas agroalimentarias.

### Áreas

- Ciencias de la Naturaleza.
- Ciencias Sociales.
- Matemáticas.
- Lengua Castellana y Literatura.
- Música.
- E. Física.

### 2.3.- Bloques de contenido para cada área

#### Área de Ciencias de la Naturaleza:

- Bloque 1. Iniciación a la actividad científica.
- Bloque 2. El ser humano y la salud.
- Bloque 3. Los seres vivos.

#### Área de Ciencias Sociales:

- Bloque 1: Contenidos comunes.

#### Área de Lengua y Literatura:

- Bloque 1: Comunicación oral: hablar y escuchar.
- Bloque 3: Comunicación escrita: escribir.
- Bloque 5: Educación literaria.

#### Área de Matemáticas:

- Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas.
- Bloque 2. Números y álgebra.
- Bloque 3. Medidas.
- Bloque 4. Geometría.
- Bloque 5. Estadística y probabilidad.

### Metodología: Aprendizaje basado en proyectos

*"El aprendizaje por proyectos es un conjunto de tareas de aprendizaje basado en la resolución de preguntas y/o problemas, que implica al alumno en el diseño y planificación del aprendizaje, en la*



Evaluación final:

- Control de lo aprendido a nivel conceptual, procedimental y actitudinal y valoración del proceso de aprendizaje y del resultado final.

Autoevaluación y coevaluación:

- Conocer la opinión de los implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje es importante.

### 6.2.- Procedimientos

El alumno/a conocerá desde el inicio de la experiencia el plan de trabajo y las tareas a realizar, así como la tarea final.

Se valorará la comprensión, las competencias, la personalidad y los comportamientos a través de la observación directa y la intervención:

- Observación directa:

. Informal.

. Formal: Escalas y registros.

- Intervención:

. Informal: conversaciones apreciativas y protocolos.

. Formal: rúbricas, portfolios, actividades, proyectos y tareas finales.

Desde el enfoque de evaluación continua, el alcance del proyecto y de la innovación deberá ser evaluado a lo largo de las fases de diseño, aplicación y al finalizar el mismo y tendrá en cuenta las siguientes dimensiones:

- La evaluación formativa: encaminada a la evaluación de los procesos de enseñanza-aprendizaje que tienen lugar en la práctica educativa, cuyo fin es eminentemente pedagógico y cuyos resultados, por tanto, están expresados en términos de orientaciones para la mejora de los procesos.
- La evaluación sumativa: dirigida a evaluar productos. Tiene, por tanto, un sentido final de un proceso y un carácter social, ya que se emite un juicio en cuanto a la consecución de logros y acreditaciones.

### 6.3.- Instrumentos

Utilizaremos los siguientes instrumentos de evaluación del aprendizaje del alumnado:

- Autoevaluación: El alumno/a ha llevado a cabo un proceso de aprendizaje autónomo. Por tanto, nadie mejor que él mismo conoce todo lo que ha aprendido y todo lo que se ha

esforzado. Se pueden establecer algunos aspectos para que el alumno/a se autoevalúe: aprendizaje logrado, tiempo invertido, proceso seguido, etc.

- Coevaluación y heteroevaluación: El alumno/a, durante su proceso de aprendizaje, ha trabajado con sus compañeros/as cooperativamente. Por tanto, conocer la opinión de los compañeros/as también resulta interesante. Los aspectos sobre los que se pueden preguntar pueden ser: ambiente cooperativo dentro del grupo, reparto de tareas eficaz, cumplimiento de las expectativas como grupo, etc.
- Los propios mini proyectos/tareas finales de cada sesión tanto de forma individual como grupal.
- Portfolios de los alumnos/as.
- Documentos gráficos o textuales elaborados por los alumnos/as a lo largo de la experiencia.
- Exposiciones orales y presentaciones.
- Casos prácticos: en los que los alumnos/as tengan que poner en práctica todo lo que han aprendido.
- Rúbricas.

# ANEXO III

## PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA "Próxima Estación: ODS 2030"



**Línea Amarilla: Segundo Internivel**



**“Los 4 elementos.  
Creamos energía limpia”**

**Nivel: Segundo Internivel**

**Aprendizaje basado en proyectos**



**Objetivo: ODS 7. Energía asequible y no contaminante:**

- Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos

**Objetivo: ODS 9. Industria innovación e infraestructura:**

- Para conseguir una economía robusta se necesitan inversiones en infraestructura (transporte, regadío, energía, tecnología de la información y las comunicaciones). Estas son fundamentales para lograr un desarrollo sostenible,

empoderar a las sociedades de numerosos países, fomentar una mayor estabilidad social y conseguir ciudades más resistentes al cambio climático.

### **Por qué es importante:**

El crecimiento económico, el desarrollo social y la acción contra el cambio climático dependen en gran medida de la inversión en infraestructuras, desarrollo industrial sostenible y progreso tecnológico.

### **Cuál es el problema:**

Durante décadas hemos utilizado combustibles fósiles como el carbón, el petróleo o el gas para producir electricidad. Al quemar estos recursos para procesarlos, su alto contenido en carbono ha producido -y aún lo hace- enormes cantidades de gases de efecto invernadero. Estos gases influyen en el cambio climático y en el bienestar de todas las personas, sobre todo de aquellas más desprotegidas (casualmente coinciden con las que menos gases emiten).

Las infraestructuras básicas como las carreteras, las tecnologías de la información y las comunicaciones, el saneamiento, El efecto multiplicador del empleo que tiene la industria repercute de manera positiva en la sociedad. Cada empleo en el sector manufacturero crea 2,2 empleos en otros sectores de la economía. la energía eléctrica y el agua siguen siendo escasos en muchos países en desarrollo.

### **Qué podemos hacer:**

Aumentar el **uso de energías renovables**: por ejemplo, en el **transporte o la calefacción**, pero también en industrias como la **alimentación**, responsable del 30% del consumo total de energía en el mundo y de un 22% del total de las emisiones de gases de efecto invernadero.

- **Compromiso político y aumento de inversiones** públicas y privadas en infraestructuras de energía sostenible. Para 2030 deberíamos triplicar la inversión en esta partida a nivel mundial.
- **Consumir productos locales y de temporada**, reduciendo así la huella ecológica derivada del transporte.
- Utilizar **medios de transporte** públicos, sostenibles y poco contaminantes.
- **Adaptar las viviendas o instituciones** para hacer uso de energías sostenibles, por ejemplo, con paneles solares.
- Impulsar **programas educativos** que enseñen a los alumnos a descubrir la naturaleza, respetarla y valorarla. Solo así nos aseguraremos de que los adultos del mañana tengan clara la importancia de apostar por energías sostenibles.

### **Resumen**

Estudio y análisis de las energías sostenibles del colegio (placas solares fotovoltaicas)

Visita estudio y análisis de otras energías sostenibles de la localidad o comarca.

Aplicación de las tecnologías y de la innovación del centro a la industria e infraestructura.

Realización de maquetas para comprobar el aprovechamiento de las energías renovables.

### **Requerimientos**

- Aula TIC STEAM, kits de robótica y otros dispositivos tecnológicos del centro.
- Adquisición de kits o dispositivos para montaje de maquetas y circuitos de energía sostenible.
- Colaboración con el Ayuntamiento, empresas e instituciones locales.
- Compostero.
- Material eléctrico de Arduino y placa solar.

## Áreas

- Ciencias de la Naturaleza.
- Ciencias Sociales.
- Matemáticas.
- Lengua Castellana y Literatura.
- Música.
- Educación Física

## 2.3.- Bloques de contenido para cada área

### Área de Ciencias de la Naturaleza:

- Bloque 1. Iniciación a la actividad científica.
- Bloque 2. El ser humano y la salud.
- Bloque 3. Los seres vivos.

### Área de Ciencias Sociales:

- Bloque 1: Contenidos comunes.

### Área de Lengua y Literatura:

- Bloque 1: Comunicación oral: hablar y escuchar.
- Bloque 3: Comunicación escrita: escribir.
- Bloque 5: Educación literaria.

### Área de Matemáticas:

- Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas.
- Bloque 2. Números y álgebra.
- Bloque 3. Medidas.
- Bloque 4. Geometría.
- Bloque 5. Estadística y probabilidad.

### Área de Música:

- Bloque 1. Escucha
- Bloque 2: La interpretación musical
- Bloque 3: La música, el movimiento y la danza.

### Área de E. Física:

- Bloque 1: Contenidos comunes.
- Bloque 4: Juegos y actividades deportivas.
- Bloque 6: Actividad física y salud.

## Metodología: Aprendizaje basado en proyectos

*"El aprendizaje por proyectos es un conjunto de tareas de aprendizaje basado en la resolución de preguntas y/o problemas, que implica al alumno en el diseño y planificación del aprendizaje, en la*

*toma de decisiones y en procesos de investigación, dándoles la oportunidad de trabajar de manera relativamente autónoma durante la mayor parte del tiempo, que culmina en la realización de un producto final presentado ante los demás.” (Red de Formación de Castilla y León)*

El aprendizaje basado en proyectos es una metodología que permite a los alumnos/as adquirir los conocimientos y competencias clave mediante la elaboración de proyectos que dan respuesta a problemas de la vida real. El aprendizaje y la enseñanza basados en proyectos forman parte del ámbito del “aprendizaje activo”. Dentro de este ámbito encontramos junto al aprendizaje basado en proyectos otras metodologías como el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje basado en retos o el aprendizaje por descubrimiento.

Todo buen proyecto debe cumplir dos criterios fundamentales: debe tener sentido para los alumnos/as, deben percibirlo como algo que personalmente quieren hacer bien porque les importa; y además debe tener un propósito educativo, debe ser significativo, acorde a los estándares de aprendizaje del tema a tratar.

Así, en el Aprendizaje basado en proyectos los estudiantes son los verdaderos protagonistas, situándose en el centro de su propio proceso de aprendizaje.

Deben disponer de poder real de decisión en cuanto al contenido, formato y temáticas que se tratan. Los proyectos tienen, un carácter personalizado y constituyen el eje y camino central del aprendizaje de principio a fin.

### **Planteamiento de la propuesta:**

**“LOS CUATRO ELEMENTOS” ¿Qué energías sostenibles posee nuestro entorno? Fuentes de energía renovable: cómo utilizar el reciclaje.**

Conexiones con las otras Líneas: Especialmente con la línea verde, pues el huerto escolar estará abonado a través de nuestro compostero y también con la línea azul con respecto a la importancia del agua como fuente de energía sostenible.

### **Temática:**

**“LOS CUATRO ELEMENTOS. CREAMOS ENERGÍA LIMPIA”**

### **Áreas y contenidos**

## **6.- EVALUACIÓN**

### **6.1.- Momentos**

Evaluación inicial:

- Para conocer el punto de partida y conocimientos previos del alumno/a.

Evaluación de proceso:

- Evaluamos para acompañar la evolución y con la finalidad de reajustar aprendizajes a lo largo del desarrollo del proyecto si fuera necesario y en su caso conocimientos y tareas de ampliación y/o refuerzo.

Evaluación final:

- Control de lo aprendido a nivel conceptual, procedimental y actitudinal y valoración del proceso de aprendizaje y del resultado final.

Autoevaluación y coevaluación:

- Conocer la opinión de los implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje es importante.

## 6.2.- Procedimientos

El alumno/a conocerá desde el inicio de la experiencia el plan de trabajo y las tareas a realizar, así como la tarea final.

Se valorará la comprensión, las competencias, la personalidad y los comportamientos a través de la observación directa y la intervención:

- Observación directa:

. Informal.

. Formal: Escalas y registros.

- Intervención:

. Informal: conversaciones apreciativas y protocolos.

. Formal: rúbricas, portfolios, actividades, proyectos y tareas finales.

Desde el enfoque de evaluación continua, el alcance del proyecto y de la innovación deberá ser evaluado a lo largo de las fases de diseño, aplicación y al finalizar el mismo y tendrá en cuenta las siguientes dimensiones:

- La evaluación formativa: encaminada a la evaluación de los procesos de enseñanza-aprendizaje que tienen lugar en la práctica educativa, cuyo fin es eminentemente pedagógico y cuyos resultados, por tanto, están expresados en términos de orientaciones para la mejora de los procesos.
- La evaluación sumativa: dirigida a evaluar productos. Tiene, por tanto, un sentido final de un proceso y un carácter social, ya que se emite un juicio en cuanto a la consecución de logros y acreditaciones.

### 6.3.- Instrumentos

Utilizaremos los siguientes instrumentos de evaluación del aprendizaje del alumnado:

- **Autoevaluación:** El alumno/a ha llevado a cabo un proceso de aprendizaje autónomo. Por tanto, nadie mejor que él mismo conoce todo lo que ha aprendido y todo lo que se ha esforzado. Se pueden establecer algunos aspectos para que el alumno/a se autoevalúe: aprendizaje logrado, tiempo invertido, proceso seguido, etc.
- **Coevaluación y heteroevaluación:** El alumno/a, durante su proceso de aprendizaje, ha trabajado con sus compañeros/as cooperativamente. Por tanto, conocer la opinión de los compañeros/as también resulta interesante. Los aspectos sobre los que se pueden preguntar pueden ser: ambiente cooperativo dentro del grupo, reparto de tareas eficaz, cumplimiento de las expectativas como grupo, etc.
- Los propios mini proyectos/tareas finales de cada sesión tanto de forma individual como grupal.
- Portfolios de los alumnos/as.
- Documentos gráficos o textuales elaborados por los alumnos/as a lo largo de la experiencia.
- Exposiciones orales y presentaciones.
- Casos prácticos: en los que los alumnos/as tengan que poner en práctica todo lo que han aprendido.
- Rúbricas.