



**ERMUKO UDALA
AYUNTAMIENTO DE ERMUA**

Toki Garapeneko Alorra
Área de Desarrollo Local

**GOBIERNO VASCO
ACCIÓN 2016 JÓVENES Y PYMES**

**ACCION 3: CLUB TECNOLÓGICO
“Los sábados en Izarra”
“Innovación y creación colaborativa”:**

Club Tecnológico
Junio 2016



INDICE	3
0 INTRODUCCIÓN	3
1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO .	5
2 OBJETIVOS	6
3 PUBLICO OBJETIVO.....	7
4 COMPETENCIAS A DESARROLLAR	7
5 METODOLOGIA	7
6 LUGAR.....	8
7 ACCION 3: CLUB TECNOLÓGICO	9

INDICE

0 INTRODUCCIÓN

Son ya más de 25 años desde que el Ayuntamiento de Ermua asumió la responsabilidad de trabajar activamente en el fomento del desarrollo socioeconómico del municipio. En estos años la dimensión del trabajo y el compromiso con la ciudadanía y el tejido empresarial han ido creciendo paralelamente hasta hoy en día. El Ayuntamiento ha apostado en los últimos años por la innovación social, económica y urbana, así como por la diversificación del tejido económico local hacia sectores tecnológicos de alto valor añadido. Esta apuesta ha recibido el reconocimiento del Ministerio de Ciencia e Innovación mediante la distinción de Ermua como “Ciudad de la Ciencia e Innovación”.

El Área de Desarrollo Local lleva muchos años trabajando con los centros formativos, porque consideramos que la creatividad y la innovación no es solo un cometido de las empresas. Este proyecto surge con el objetivo de fomentar la cultura de la innovación y de la tecnología entre los más jóvenes, alumnado con edades comprendidas entre los 10 y los 20 años. Consideramos que es necesario acercar la realidad de nuestro tejido industrial a los/as más jóvenes para que tengan un mejor conocimiento del empleo y de los procesos productivos. Ermua se caracteriza por ser un entorno muy industrial basado en la automoción principalmente.

El territorio que comprende los municipios de Ermua y Mallabia se caracteriza por tener un tejido económico basado principalmente en la industria y especialmente en el sector auxiliar del automóvil. Esta industria fue asentándose en la década de los 60, en la cual se experimentó una explosión industrial en todo el Bajo Deba y Duranguesado que formó el tejido económico del territorio incluido en este plan de empleo. Posteriormente, la crisis de los años 70 afectó duramente al sector industrial y el proceso de crecimiento se ralentizó fuertemente, siendo en los últimos años de la década de los 80 cuando la industria se recuperó de la crisis, estabilizándose en los años 90.

En estos momentos, tenemos un tejido económico más o menos estable, en donde la mayor parte de las empresas de la comarca son micropymes con entre 2 y 15 trabajadores en cada una de ellas, lo cual implica un tejido empresarial muy vivo, flexible y dinámico pero a la vez muy inestable, ya que los vaivenes económicos afectan con más fuerza a estos pequeños negocios. En lo que al sector industrial se refiere el 71% de las empresas tienen menos de 10 trabajadores/as y el 22% no más de 40. En nuestro entorno sólo hay una empresa que tiene más de 250 trabajadores y tres de ellas cuentan con un número comprendido entre 100 y 2501.

¹ Datos propios

Si bien estos datos demuestran cómo nuestro tejido industrial refleja una sociedad emprendedora y cómo ha sabido consolidarse en el tiempo y seguir creciendo a pesar de las numerosas crisis vividas, demostrando su arraigo en la zona y su capacidad impulsora de la economía local, también es verdad que este tipo de empresa, especialmente por su tamaño, genera determinadas preocupaciones que necesariamente deben corregirse.

Es una constante en la economía globalizada en la que vivimos que la competitividad ha pasado de ser considerada con relación a las empresas del entorno, a ser valorada y enfrentada con empresas a nivel mundial. A este hecho, a esta necesidad de competir a nivel mundial, se le une la necesidad de hacerlo no sólo con criterios de calidad, sino también con criterios de precios, que en nuestras economías occidentales sólo puede venir de la bajada de costes mediante reducciones salariales o inversiones en I+D+i. Es en este segundo aspecto donde se plantean los mayores problemas porque la inversión en desarrollo e innovación es muy baja en el ámbito de la PYME.

- En definitiva, contamos con un tejido productivo con las siguientes elementos:
- Mayoritariamente perteneciente al sector industrial, y concretamente al auxiliar del automóvil.
- Sector muy competitivo a nivel mundial, con pocos márgenes de beneficio y cada vez más tecnologizado.
- Mayoritariamente micropyme con muchas empresas de menos de 20 trabajadores/as y con su modelo de negocio muy poco diversificado.
- Muy baja inversión en I+D+i.

Con este proyecto pretendemos lograr que los/as niños/as y jóvenes se acerquen a la realidad industrial, a las nuevas tecnologías, robótica, programación etc, de una forma divertida y tengan una visión más real del entorno industrial.

Además, pretendemos que a la hora de elegir la formación de los/as niños/as jóvenes, esta sea coherente con nuestro tejido empresarial, enseñándoles procesos productivos que la industria actual está incorporando, como son las fijadas en la estrategia de la industria 4.0. Y finalmente fomentar el espíritu emprendedor entre ellos y ellas.

Este proyecto de acercamiento del tejido industrial a los jóvenes se basa en la puesta en marcha de diferentes acciones y actividades que se detallan más adelante.

Nuestro público objetivo son escolares de Ermua principalmente, entre los que se encuentran los Educación Primaria y , Educación Secundaria,

Con este proyecto vamos a ofrecer diversas acciones que irán destinadas a diferentes edades logrando un desarrollo personal, un mayor conocimiento del tejido industrial, el acercamiento a las ciencias, tecnología, **audiovisuales, diseño, robótica y programación** etc de una forma divertida y dinámica en la que van a desarrollar la creatividad y desarrollar numerosas ideas y productos que finalmente formarán parte de un concurso. Todas aquellas acciones que desarrollemos con los niños y jóvenes, formarán parte de su proceso de aprendizaje, les ayudarán a mejorar capacidades, sobre todo comunicativas, de trabajo en equipo y de creatividad.

1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Hoy en día, vivimos en un mundo que está evolucionando continuamente, sobre todo en aspectos relacionados con las Nuevas Tecnologías y su aplicación en el mundo de la Industria. Vivimos en la era de la globalización, inmersos en cambios vertiginosos que nos llevan a estar continuamente alerta y en continua evolución y adaptación a los cambios. La industria vive hoy una revolución, vamos hacia la Industria 4.0 caracterizada por numerosos cambios a nivel de producción, gestión, materiales, etc. en este marco de cambio es donde ubicamos nuestro proyecto.

Necesitamos establecer y tener una serie de habilidades y conocimientos para que todos nos impliquemos de forma activa en la evolución social y económica de nuestra sociedad. Los niños/as y jóvenes deben estar al día de una serie de competencias que se le van a suponer, deberán conocer una gran variedad de herramientas en cualquier ámbito para que puedan acceder a un puesto de trabajo que va a demandar este tipo de habilidades. Por su parte, la Unión Europea en 2006 señala también como una de las competencias clave la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. La ciencia y la tecnología serán necesarios para poder desenvolvernó en el mundo laboral. Las empresas producen y emplean alta tecnología, la competencia con mercados exteriores cada vez es mayor y obligan a las pymes a incluir procesos productivos de alto valor añadido, requiriendo por ello mano de obra altamente cualificada que posea conocimientos adecuados a las necesidades de las empresa. También tendemos hacia la smart city, concepto que cada vez se oye más, la ciudad inteligente, sostenible que responde a las necesidades de su ciudadanía y que invierte en tecnología, en educación, formación, infraestructuras, transporte y que es sostenible.

Ermua no está ajena a este concepto, no en vano se lleva ya muchos años trabajando en proyectos estratégicos que tienen que ver con los conceptos anteriores.

El concepto **Industria 4.0** corresponde a una nueva manera de organizar los medios de producción. Ha comenzado la Cuarta revolución industrial, basada en sistemas ciberfísicos, continua digitalización y coordinación entre los agentes de la empresa, las personas y las máquinas de una forma eficiente y óptima.

Esta cuarta revolución industrial va a marcar importantes cambios en la sociedad en los próximos años, haciendo uso intensivo de Internet y de las nuevas tecnologías, desarrollo de software, sistemas de análisis masivo de datos y su almacenamiento, incorporación de sensores y electrónica a los elementos que interactúan en los procesos productivos y en los productos derivados de ellos, convivencia hombre – máquina y la disponibilidad de información enriquecida para una mejor y más acertada toma de decisiones, robótica, sensórica, realidad aumentada y virtual, big data, son algunos de los

conceptos que van a empezar a tener su peso, y es por ello que nuestros jóvenes deben estar familiarizados en todos estos conceptos para poder acceder a un mercado laboral cada vez más exigente.

La Industria vasca va a demandar perfiles cualificados, personas que tengan ciertas habilidades y conocimientos, que dominen ciertas tecnologías, que sean flexibles, participativos, que sepan trabajar en equipo. El concepto de comunicación y de producción están cambiando, la empresa vasca busca el valor añadido, mejorar la tecnología de producto y de proceso que son clave en la Industria 4.0. Interoperabilidad entre las personas y las máquinas.

2 OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Despertar el **interés de los más jóvenes por la Ciencia, la Tecnología, la Ingeniería y las Matemáticas a través de la Tecnología Educativa.**

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Desarrollar su capacidad inventiva y creadora.
- Ofrecer a los menores del municipio la posibilidad de “disfrutar de una actividad de **ocio alternativo** que, además, les permita dar rienda suelta a su creatividad desarrollando pequeños proyectos científico-técnicos en ámbitos como la robótica, el diseño de videojuegos, el desarrollo de aplicaciones para móviles o la realización de animaciones digitales”.
- Mejorar sus habilidades en estas áreas y con ello, aumentar sus probabilidades de **Éxito Académico y Profesional futuro.**
- Ofrecer soluciones ingeniosas a retos que se les planteara a lo largo de la vida.
- Conocer de cerca lo que se produce y se fabrica en las pymes de nuestro entorno.
- Apoyar y Fomentar la cultura emprendedora y la creatividad entre los/as jóvenes, involucrándoles con el tejido industrial, mediante la resolución de retos.
- Ayudar a definir su proyecto formativo en base al tejido empresarial de la comarca.
- Conocer métodos de trabajo, técnicas de producción y nuevas herramientas aplicadas a la industria: multimedia, audiovisuales, MK y diseño y programación.
- Conocer la robótica y la programación
- Lograr aumentar el desarrollo personal, un mayor conocimiento del tejido industrial, el acercamiento a las ciencias, tecnología, audiovisuales, diseño etc. de una forma divertida y dinámica

3 PUBLICO OBJETIVO

El público objetivo son escolares de Ermua de los primeros cursos de ESO.

4 COMPETENCIAS A DESARROLLAR

CREATIVIDAD

Durante todo el proceso tendremos oportunidad de desatar la creatividad de los jóvenes ya que ellos serán los y las protagonistas a la hora idear, programar inventar, etc

TRABAJO EN EQUIPO

Desde el inicio, todas las actividades a desarrollar se realizarán en equipo, ayudando a sacar las mejores ideas entre todos.

COLABORACION

Colaborar y competir a la vez para un beneficio mutuo y fomentar la autosuperacion.

MOTIVACION

Estará presente a lo largo de todas las acciones, motivarles a esforzarse para conseguir el objetivo final. Compartir y celebrar las soluciones propuestas.

DESARROLLO DE POTENCIALES PERSONALES

Implicar a las personas y favorecer su participación activa y creativa, adaptando los medios de expresión a su perfil.

RESPONSABILIDAD

La responsabilidad como valor social está ligada al compromiso. La responsabilidad garantiza el cumplimiento de los compromisos adquiridos y genera confianza y tranquilidad entre las personas.

5 METODOLOGIA

Se trata de actividades extraescolares que tendrán lugar los sábados por la tarde en Izarra Centre bajo la supervisión de monitores y coordinadores con amplia experiencia en este tipo de actividades. El Club Tecnológico consiste en diferentes actividades modulares agrupadas en un itinerario didáctico para el área de tecnología.

En el Club Tecnológico tendremos la posibilidad de tener un espacio en Izarra Centre donde reunirse los fines de semana desde el primer sábado de octubre hasta el primer sábado de diciembre y dar rienda suelta a su potencial. Pondremos a disposición del Club tutores y coordinadores/as que van a hacer un seguimiento de los proyectos para que sean lo más interesantes posible y obtengan el mayor rendimiento.

Nuestro Club de Tecnología “Los sábados en Izarra” se va a transformar en un Lab, un laboratorio de experimentación y aprendizaje de tecnología y ciencia dirigido a adolescentes.

En él los jóvenes podrán tomar contacto con más tecnologías, conocer cómo se integran entre ellas, los lenguajes comunes que están detrás, los nuevos avances y desarrollos; en definitiva tendrán una visión global de la tecnología y su aplicación en diferentes áreas que potenciará su progreso académico.

En este proyecto en concreto, siguiendo con el objetivo que marca Gobierno Vasco, acercar a los jóvenes al mundo de la industria, vamos a contar con material que nos hayan proporcionado las empresas industriales del entorno para poder trabajar sobre estos materiales. En este caso se tratará de desarrollar videojuegos programando bajo Unity 3D. Dentro de los módulos del programa se encuentran los siguientes, conocer Unity 3D, creación de objetos de juego y manejo de los mismos. Montaje de una escena en Unity y preparación del entorno de las HTC (Hight Tech Computer) Vive. Introducción al arte en los videojuegos, modelar piezas e implementación de dichas piezas en escenas animadas.

6 LUGAR

Las acciones tendrán lugar en la primera planta de Izarra Centre

7 ACCION 3: CLUB TECNOLÓGICO

ACCION 3: Club de Tecnología “Los sábados por la tarde en Izarra”

Club de Tecnología “Los sábados por la tarde en Izarra”

PUBLICO OBJETIVO

El público objetivo son jóvenes de Ermua que están cursando los primeros cursos de la ESO

OBJETIVOS

Despertar el interés de los más jóvenes por la Ciencia, la programación, la Tecnología, la Ingeniería y las Matemáticas a través de la Tecnología Educativa.

DESCRIPCION DE LA ACCION

Formación de dos horas por la tarde en Izarra Centre en dos grupos dos horarios, de 4 a 6 y de 6 a 8 de la tarde. Durante 8 sábados, octubre y noviembre 2016.

INDICADORES

Nº de participantes: 8 en cada grupo

FECHAS:

Curso escolar 2016-2017

Izarra Centre primera planta, en el Club de Tecnología “ Los sábados en Izarra”

LUGAR:

Izarra Centre primera planta.

PRESUPUESTO TOTAL:

Club Tecnología “Los sábados en Izarra”: 3.240,09 euros

DESGLOSE DEL PRESUPUESTO

• Camp Tecnológico (Basauri) -Preparación y organización de los talleres entre el 26 y el 30 de diciembre. -Dinamización de los talleres	2.368,09€
• Costes de gestión	672,00€
• Material de taller	100€
• Alquiler local	100,00€
<i>TOTAL Club Tecnológico "Los sábados en Izarra"</i>	3.240,09€