

Este proyecto está alineado con los siguientes

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



Caja Mediterráneo
FUNDACIÓN

enercoop
GRUPO



AJUNTAMENT DE CREVILLET

ineca

Instituto Estudios
Económicos
Provincia Alicante

Observatorio Empleo Verde
para la lucha contra el cambio climático
en la provincia de Alicante

.....
**DIAGNÓSTICO SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO
Y OPORTUNIDADES DE EMPLEO
EN LA PROVINCIA DE ALICANTE**

..... **Resumen Ejecutivo**



**DIAGNÓSTICO SOBRE
CAMBIO CLIMÁTICO
Y OPORTUNIDADES DE EMPLEO
EN LA PROVINCIA DE ALICANTE**



1. Introducción y objetivos del Estudio

El objetivo del presente estudio es realizar un diagnóstico sobre el impacto del cambio climático en los distintos sectores productivos de la provincia de Alicante, detectando las medidas de mitigación e innovaciones tecnológicas asociadas, así como profundizar en los nichos de empleo que surgen precisamente de los efectos negativos generados por el cambio climático.

Si bien se han llevado a cabo diversos estudios relacionados con el cambio climático en España, el presente informe, *Diagnóstico sobre Cambio Climático y oportunidades de empleo en la provincia de Alicante*, es pionero en ahondar en las oportunidades y necesidades de empleo basadas en las nuevas tecnologías y formas de optimización de la producción en la Provincia. Así, el trabajo de gabinete desarrollado, unido a la imprescindible colaboración de expertos de los sectores preeminentes de la economía alicantina, ha permitido focalizar las oportunidades de Empleo Verde en la Provincia de Alicante.

Otro de los objetivos de este trabajo ha sido cuantificar, por primera vez, el número de trabajadores en la Provincia dedicados a actividades medioambientales, denominado comúnmente como 'Empleo Verde'. Según la *Guía de las Cuentas de Bienes y Servicios Ambientales* elaborado por EUROSTAT, podemos definir las actividades medioambientales o '**Empleo Verde**' como todas aquellas **actividades dedicadas a prevenir, reducir y eliminar la contaminación del medioambiente, actuando principalmente sobre los agentes que lo degradan**. También se incluyen dentro de esta categoría aquellas **acciones destinadas a la preservación, gestión y mejora de los recursos naturales existentes, previniendo su agotamiento**.

En el estudio se estima tanto el número de trabajadores dedicados a estas actividades de preservación del medio ambiente como la aportación que realiza en este campo la provincia de Alicante al conjunto nacional y los sectores económicos en los que posee margen de mejora.

El trabajo ha sido elaborado por INECA por encargo de la Fundación Caja Mediterráneo conjuntamente con la Cooperativa Eléctrica de Crevillente ENERCOOP y el Ayuntamiento de Crevillente.

Específicamente, el estudio ha sido coordinado por Armando Ortuño Padilla, Director de Proyectos de INECA, formando parte del equipo de trabajo, Jairo Casares Blanco, Ingeniero Técnico de Obras Públicas, así como las empresas Inteligencia Climática, encargada de los trabajos de gabinete, y Crea360, responsables de la elaboración de los Focus Group.

Las imágenes incluidas en la portada han sido tomadas del Documento de Estrategia Territorial de la Generalitat Valenciana, publicado por la Generalitat Valenciana, y de la página web del Excmo. Ayuntamiento de Alicante.



2. Metodología del Estudio

Los resultados del trabajo se han nutrido de dos fuentes principales. En primer lugar, se contó con la colaboración de expertos de los diferentes sectores productivos y estratégicos de la Provincia. Para poder aglutinar sus percepciones sobre los desafíos, problemas y oportunidades asociadas al cambio climático, se invitó a esos expertos a participar en tres Focus Group o talleres.

Para el desarrollo de cada taller se establecieron varias mesas de trabajo aplicando la metodología de los paneles abiertos, que permite recoger una gran cantidad de datos gracias al ambiente dinámico generado y en un tiempo reducido. En cada mesa de trabajo, los participantes debían debatir y consensuar las respuestas a las siguientes preguntas:

- **¿Qué incidencias del cambio climático percibe en el sector?**
- **¿Cómo evoluciona o se adapta el sector a los cambios en la actualidad?**
- **¿Qué puestos de trabajo o modelos de negocio tradicionales están amenazados en el sector debido al cambio climático?**
- **¿Qué nuevos modelos de negocio puede ofrecer al sector la adaptación al cambio climático?**
- **¿Qué nuevos empleos podrían ser necesarios debido a los efectos del cambio climático?**

El primer Focus Group se llevó a cabo en el IVAM CADA de Alcoy el día 23 de mayo, donde se reunieron expertos de los sectores de agricultura, ganadería y medio forestal. El segundo Focus Group se realizó en la sede de Invattur de Benidorm el día 18 de junio y asistieron expertos de los sectores de turismo y servicios y transporte. El último Focus Group tuvo lugar en la sede de ENERCOOP en Crevillente el día 3 de julio, donde se invitaron a expertos de los sectores de Industria, Energía y Construcción. En las tres jornadas participaron un total de 62 expertos, cubriendo la especialización de los sectores productivos más representativos de la Provincia.

En segundo lugar, y tras recogida de información de los Focus Group, se ha realizado un trabajo de gabinete mediante el cual se han elaborado una serie de informes sectoriales sobre las oportunidades de Empleo Verde en la provincia de Alicante. Los sectores analizados han sido: Agricultura, Ganadería, Medio Natural y Forestal, Turismo, Transporte, Industria, Construcción y Energía. La estructura de cada uno de estos Informes sectoriales ha sido la siguiente:

- **Resumen Ejecutivo del Informe**
- **Importancia del sector en la provincia de Alicante**
- **Afección del cambio climático al sector**
- **Medidas a realizar para mitigar los efectos del cambio climático**
- **Síntesis de los resultados del Focus Group sobre el sector**
- **Oferta de formación en la Provincia en el sector**
- **Oportunidades de Empleo Verde en la Provincia en el sector**

De este modo, en cada informe se profundiza en la relevancia que cada sector posee para la economía alicantina, los problemas actuales, las amenazas futuras, las iniciativas necesarias para mitigar los efectos del cambio climático y conseguir adaptar los procesos, productos y servicios para que sean sostenibles y permitan preservar la extensa riqueza en activos medioambientales que posee la provincia de Alicante.

Una vez expuestos los retos a los que se enfrenta la economía alicantina ante este efecto global, se ha recogido la oferta formativa presente en la Provincia de forma que el análisis realizado nos ayuda a poner de relieve las oportunidades de empleo detectadas. De todas ellas, a continuación, se han señalado aquellas que pueden adaptarse en mayor medida a modo de cursos o seminarios en el Centro Educativo Medio Ambiente Los Molinos, dependiente de la Fundación Caja Mediterráneo y ubicado en Crevillente.

Seguidamente, se recoge esa potencial oferta formativa.

3. Oportunidades de Empleo Verde

Formación en el Centro Educativo Medio Ambiente Los Molinos

En la siguiente tabla se recogen los posibles cursos a impartir en el Centro Educativo Medio Ambiente Los Molinos para cubrir las oportunidades de Empleo Verde en la provincia de Alicante. Para mayor claridad, los cursos se han clasificado en cuatro campos esenciales en la lucha contra los efectos del cambio climático: Eficiencia Energética, Energías Renovables, Economía Circular y Nuevas Tecnologías. Se ha incorporado un quinto grupo de cursos que recoge necesidades sectoriales específicas.

OPORTUNIDADES DE EMPLEO VERDE EN LA PROVINCIA DE ALICANTE POSIBLES CURSOS A IMPARTIR EN EL CEMA 'LOS MOLINOS'	
EFICIENCIA ENERGÉTICA	
SECTOR / ES	CURSO A IMPARTIR
Turismo	Eficiencia Energética en instalaciones turísticas
Turismo	Domótica aplicada en el sector turístico (Hoteles, Campings, etc.)
Industria	Eficiencia Energética en los sectores de instalaciones industriales
Industria	Estimación de Huella de Carbono aplicada a procesos industriales
Construcción	Eficiencia Energética en edificaciones residenciales
Construcción	Domótica (edificaciones públicas y privadas)
ENERGÍAS RENOVABLES ASESORAMIENTO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO	
SECTOR / ES	CURSO A IMPARTIR
Energía	Asesor energético para la planificación y control de instalaciones de renovables
Energía	Implantación y mantenimiento de instalaciones de biomasa
Energía / Industria	Implantación y mantenimiento de instalaciones de autoconsumo industrial
Energía / Construcción	Implantación y mantenimiento de instalaciones de autoconsumo residencial
Energía	Implantación y mantenimiento de instalaciones de geotermia
Transporte	Instalación y mantenimiento de puntos de recarga de vehículos eléctricos

OPORTUNIDADES DE EMPLEO VERDE EN LA PROVINCIA DE ALICANTE POSIBLES CURSOS A IMPARTIR EN EL CEMA 'LOS MOLINOS'	
ECONOMÍA CIRCULAR	
SECTOR / ES	CURSO A IMPARTIR
Agricultura	Planificación de recursos hídricos y de residuos
Ganadería	Gestión de residuos: biomasa y biogás
Medio Forestal y Natural	Reutilización de residuos forestales y generación de biomasa
Turismo	Planificación de recursos hídricos y de residuos en el sector turístico
Industria	Reutilización de residuos industriales y utilización de biomasa
Construcción	Gestión de residuos de construcción y demolición (RCD)
APLICACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS	
SECTOR / ES	CURSO A IMPARTIR
Agricultura	Tecnologías dron para su aplicación al sector agrícola
Ganadería	Tecnologías dron para su aplicación al sector ganadero
Medio Forestal y Natural	Tecnologías dron para su aplicación al sector forestal
Medio Forestal y Natural	Monitorización del medio natural y forestal
NECESIDADES SECTORIALES ESPECÍFICAS	
SECTOR / ES	CURSO A IMPARTIR
Agricultura	Formación "de agricultor a empresario"
Ganadería	Formación "de ganadero a empresario"
Ganadería	Experto de Ganadería Ecológica
Medio Forestal y Natural	Bioeconomía Forestal (valor económico a los recursos medio ambientales y conservación del medio natural)
Turismo	Dinámica Litoral
Transporte	Formación de movilidad urbana sostenible
Transporte	Mecánica de vehículos eléctricos e híbridos
Construcción	Materiales de construcción sostenibles

De la tabla se desprende que la mayor parte de las necesidades se aglutinan en tres campos: la instalación y mantenimiento de energías renovables para diferentes usos; la especialización en economía circular, particularmente referida a la gestión de residuos; y el impulso de la eficiencia energética en los principales sectores productivos de la provincia de Alicante.



4. Indicador de Empleo Verde

En este trabajo también se ha estimado el número de 'Empleos Verdes' existentes en la provincia de Alicante a partir de los datos publicados en la Contabilidad Medioambiental del Instituto Nacional de Estadística (INE). Incluida en la citada Contabilidad Medioambiental, se halla la Cuenta de Bienes y Servicios Ambientales (CBSA), elaborada a partir de una serie de pautas metodológicas establecidas por EUROSTAT para todos los países de la Unión Europea, donde se recoge el número total de empleados dedicados a actividades medioambientales en España.

Cruzando la información de empleo sectorial proporcionada por la Cuenta de Bienes y Servicios Ambientales con el número de empleados por sector de actividad CNAE que publica el INE, se ha estimado por primera vez el número de trabajadores dedicados a actividades medioambientales, contabilizando un total de **9.089 Empleos Verdes en el año 2017** en la provincia de Alicante.

Así mismo, el análisis territorial pormenorizado del peso del Empleo Verde en España ha revelado que **la provincia de Alicante ocupa la sexta posición nacional de Empleo Verde**, clasificación que lideran Madrid (36.955 empleados) y Barcelona (31.087 empleados). Sin embargo, tras estimar el peso que tiene en cada provincia el Empleo Verde respecto al total del empleo, la provincia de Alicante ocupa la **34ª posición con 21,8 Empleos Verdes por cada mil empleos totales (2,18% de Empleo Verde respecto del total de empleados frente al 2,15% de media nacional)**, aunque esta ratio es habitual en las provincias con una elevada actividad en los sectores de servicios y administrativos.

En definitiva, estos resultados muestran la gran oportunidad de la provincia de Alicante tanto en términos de generación de empleo como, a su vez, para liderar los procesos de transformación energética y de lucha contra el cambio climático a escala nacional.

5. Participantes Focus Group

A continuación, se recoge el listado de participantes en los Focus Group, así como de otros asesores del trabajo, debiendo agradecer enormemente su tiempo y destacar la valiosa información que aportaron:

OPORTUNIDADES DE EMPLEO VERDE EN LA PROVINCIA DE ALICANTE PARTICIPANTES EN LOS 'FOCUS GROUP'	
NOMBRE	ORGANIZACIÓN
Jorge Hernández Carbonell	Fundación Caja Mediterráneo
Alberto Lorente Saiz	Crea360
Ana Valls Miralles	Novaterra
Juan Casant Vicent	Asaja
Alfonso Díaz Seguí	Industrias Seguí
Jordi Tormo Santonja	CEEI Alcoy
Gema Navarro	Novaterra
Lorenzo Chinchilla	Alicante Asaja
Antonio Gómez	Fundación Caja Mediterráneo
Domingo Pérez	Inteligencia Climática
Javier Martínez Bausá	Amuforar
Aurelia Crespo Ilario	Novaterra
Santiago Folgeral	Arvum
Juan Vicente Domenech	Tecnovasal
Antonio Tasa Berenguer	Mercalicante
José Blanes Bernabeu	Crea360
Íker Inchasupe	Fundeun
Beatriz Rocamora	Uva Vinalopó
Enrique Matarredona	Afema Obras
Paula Gisbert	Herbes del molí
Rafael Soler	Fundación Caja Mediterráneo
Pablo Mirete	Inteligencia Climática
Emilio Sánchez	Greene
Vicente Mayor	Ayuntamiento de Benidorm
Jorge Ballesta	Dinapsis-Hidraqua
Raimundo Lobregad	Colegio de Ingenieros de Caminos
Isabel Mas Crespo	Enercoop
Mayte García Corcoles	Hosbec
Miguel Ángel Alonso	Vectalia
David Rueda	Improven
Juan Antonio Bernabeu	Espai Labora Benidorm
Laura Navarro Villanueva	AENA

OPORTUNIDADES DE EMPLEO VERDE EN LA PROVINCIA DE ALICANTE PARTICIPANTES EN LOS 'FOCUS GROUP'	
NOMBRE	ORGANIZACIÓN
Esther Guilabert	IFA y AETE
Elena Galante	VR
José Mancebo	Patronato Costa Blanca
José F. Perles	Ajuntament de Calp
Ada García Quismondo	At Empleo GVA
Alfonso Díaz Seguí	Industrias Seguí
Salvador González Mellado	CMS Conten
Héctor Lucas	Enercoop
Joaquín Mas	Enercoop
José Luis Poveda	Enercoop
José Javier Soriano	Enercoop
Juan Manuel Martínez	Greene Waste to Energy
Juan Carlos Brotons	Iberdrola Clientes
Magdalena Martínez	Agencia Provincial de Energía de Alicante
Laura de la Torre Ferrer	Arvum
Nuria García Serna	Arvum
Rafael Pastor	Ajuntament de Crevillent
Carolina Hernández	Bornay
Manuel Romero Rincón	Etres Consultores
Juan Fernando Miró Escoda	APEME
Eduardo Díaz Mas	UNIFAM
Joaquín López Davó	Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos
José Manuel Brotons	Colegio de Arquitectos
Antonio Mas Galvañ	ASOCYA
Víctor Candela	ASCYA
Andrés Rico	Colegio de Ingenieros de Caminos
Alberto Martínez	COGITI Alicante
Emere Mas Candela	Ajuntament de Crevillent
Juan Carlos Roca	Colegio de Ingenieros Industriales
Emilio Pastor Barradina	Maygmó Energía
Francisco Llopis	Universidad de Alicante
Idoia Martínez	Colegio Profesional de Ambientólogos C. V.



Observatorio Empleo Verde para la lucha contra el cambio climático en la provincia de Alicante

.....

DIAGNÓSTICO SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO Y OPORTUNIDADES DE EMPLEO EN LA PROVINCIA DE ALICANTE

Este proyecto está alineado con los siguientes

OBJETIVOS DE DESARROLLO
SOSTENIBLE

