

PLAN INTEGRAL DE DESARROLLO INDUSTRIAL DE CANARIAS

(Inmerso en el Plan Estratégico de Desarrollo
Sostenible Integral)

Roque Calero Pérez

Dr. Ingeniero Industrial

Presentación

Canarias, una vez mas, sostiene su economía sobre un solo sector: el turismo

La necesaria ralentización del binomio turismo-construcción obliga a un impulso decidido de otros sectores, y en particular el industrial (como medio para mantener los niveles de desarrollo alcanzados y brindar empleos a una población ahora mejor cualificada)

Presentación

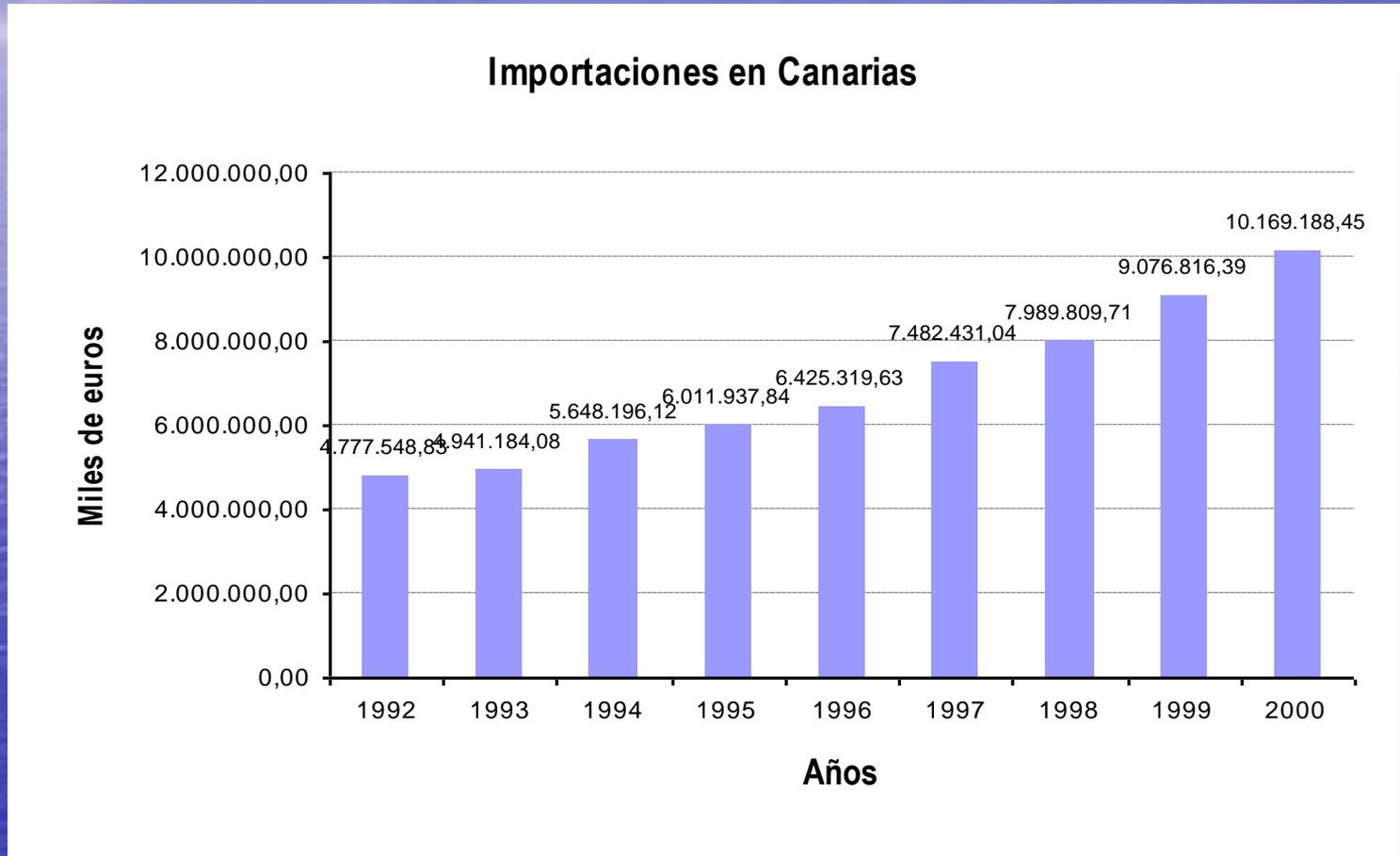
Para conseguir nuevos recursos económicos externos (especialmente de la Unión Europea), y transferir recursos excedentarios del sector turismo-construcción hacia el sector industrial, se precisa la redacción de planes de desarrollo concretos y convincentes.

Presentación

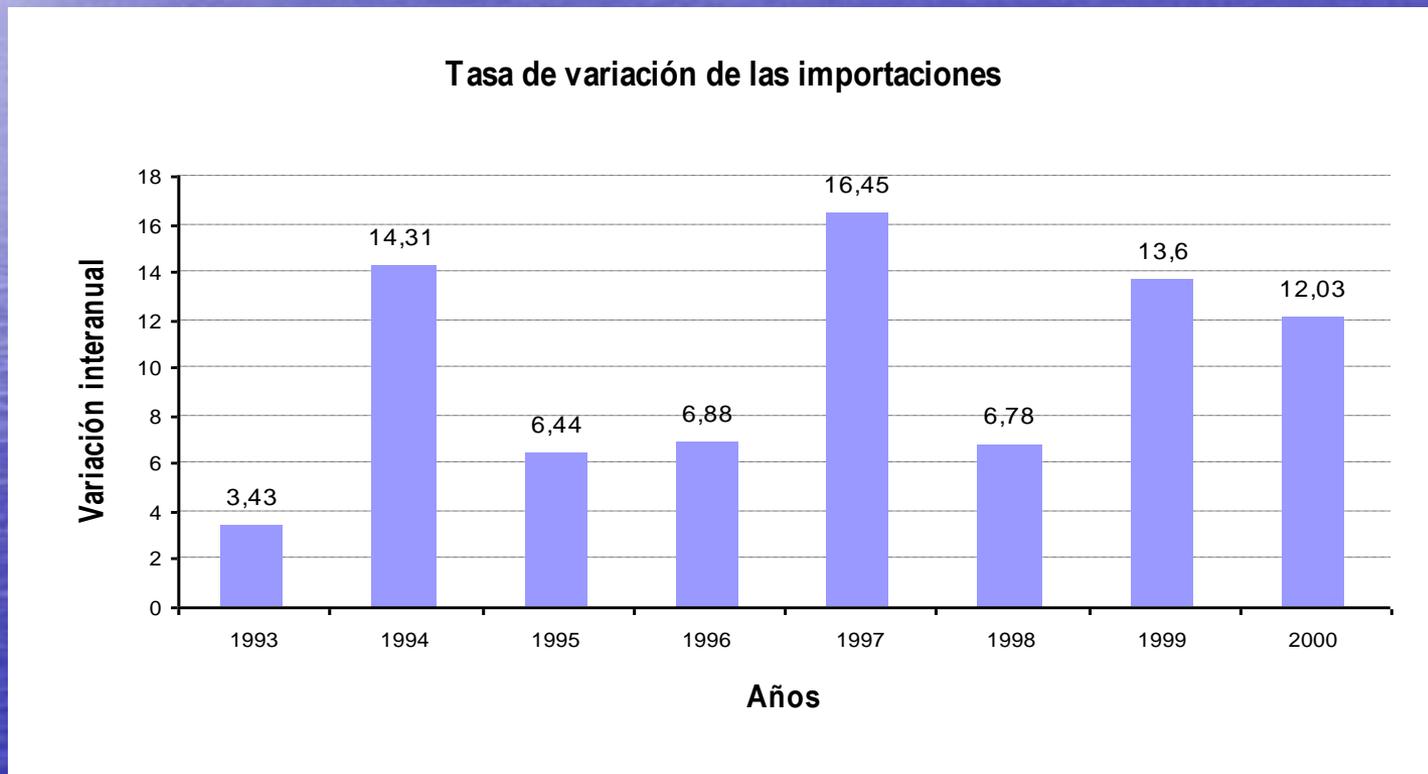
La idea que subyace en esta propuesta es que la decidida potenciación de todos los instrumentos al servicio del desarrollo industrial (operacionales: infraestructuras y centros de servicios; organizativos: redes de servicios, consorcios empresariales e institutos de desarrollo industrial; y económico- financieros), convenientemente dirigidos por los planes generales, sectoriales y especiales (que actuaran como lupas concentradoras), crearán las bases necesarias para una rápida expansión del sector industrial en Canarias.

SITUACIÓN SOCIOECONÓMICA DE CANARIAS

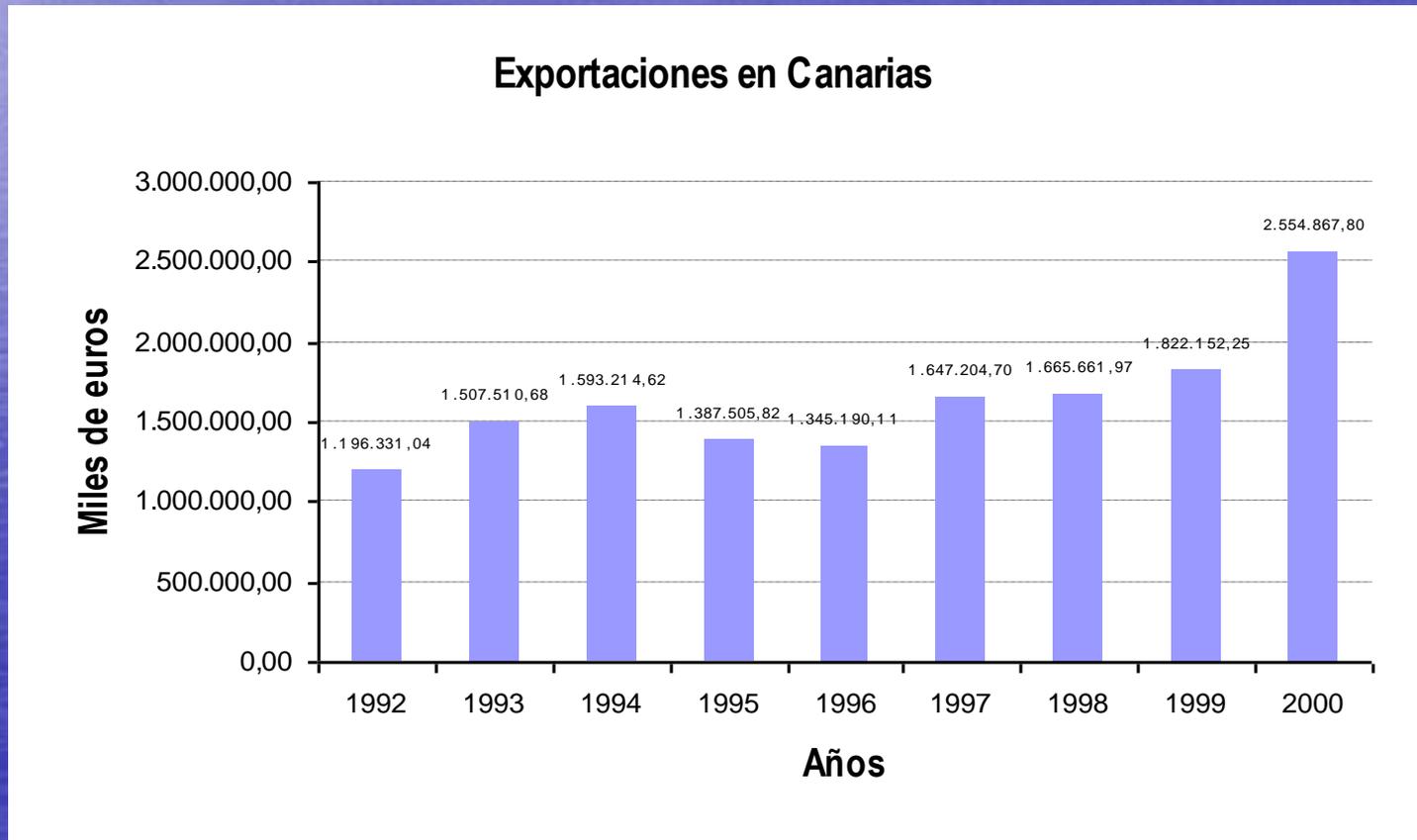
Importaciones de Canarias



Tasa de variación de importaciones



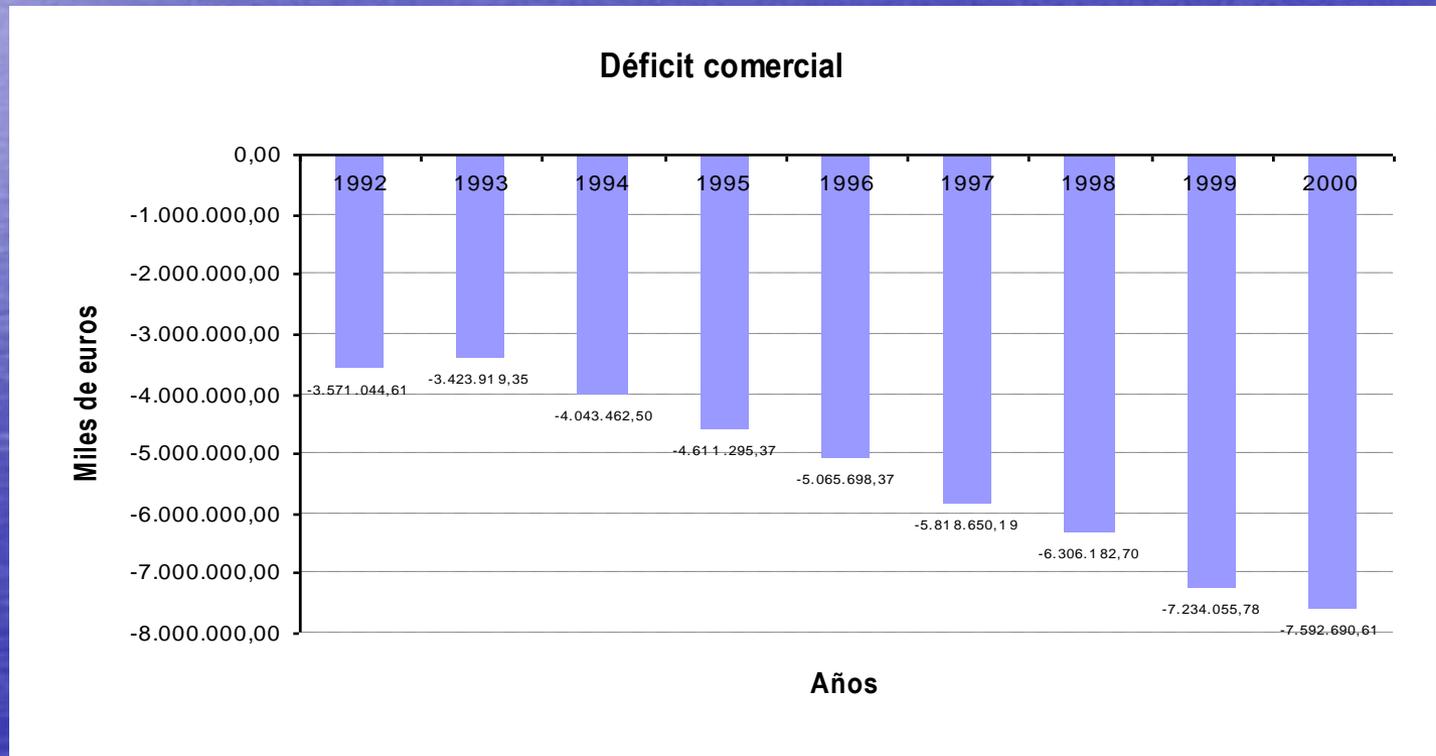
Exportaciones de Canarias



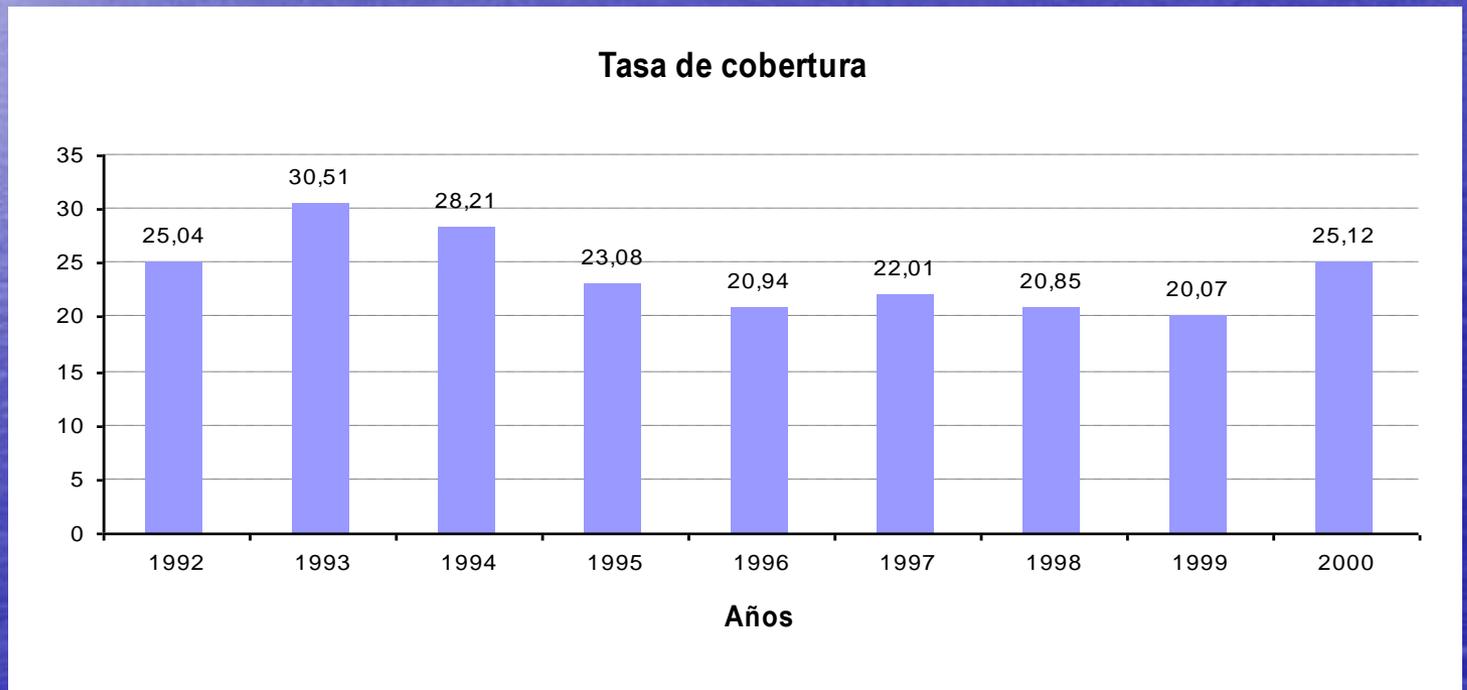
Tasa de variación de las exportaciones



Déficit comercial de Canarias



Tasa de cobertura



El déficit es compensado por:

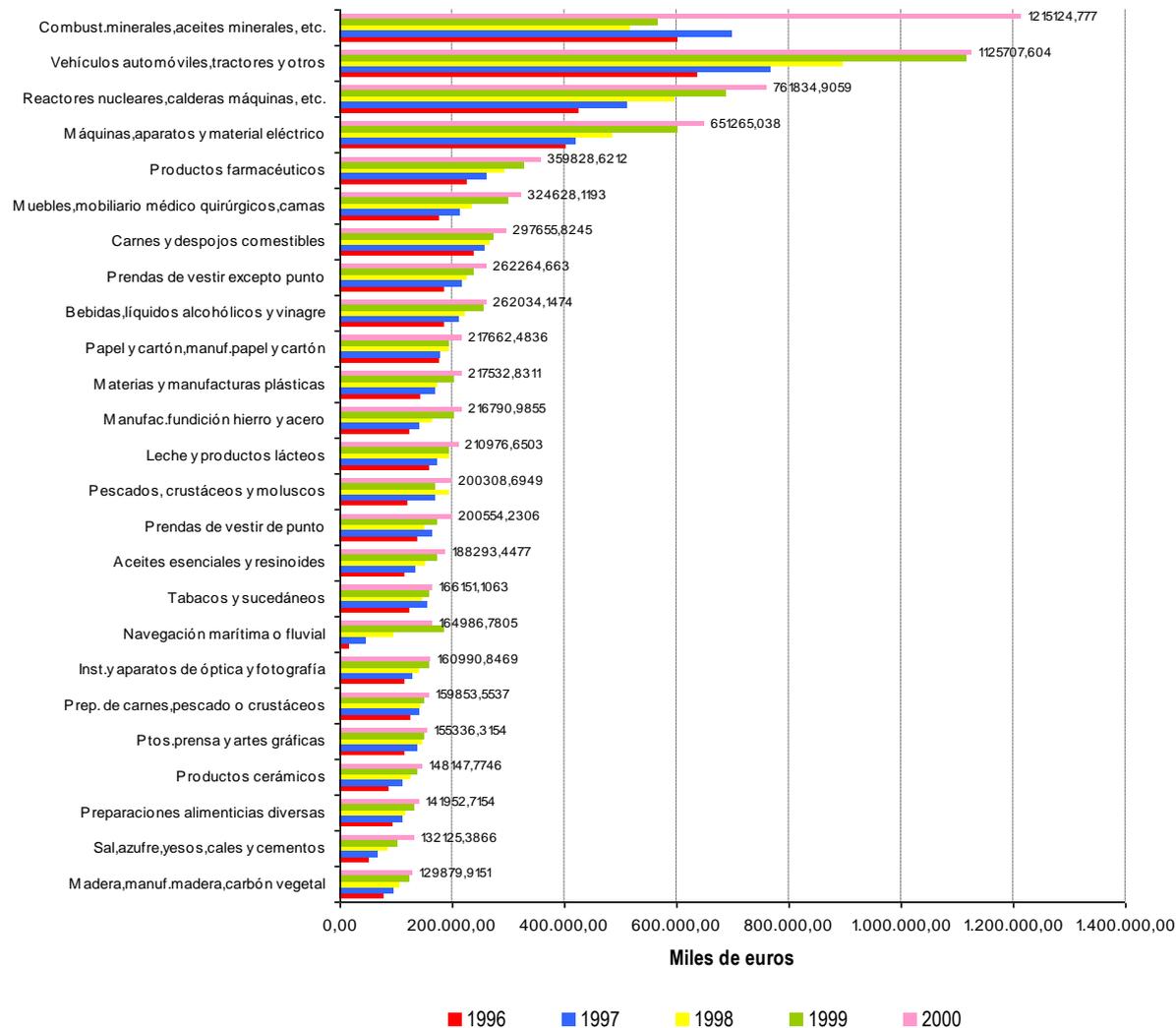
Venta de servicios turísticos.....3.306 Meuros
(600.000 millones de pts. Año 1999)

Transferencias de capital desde Madrid.....901 Meuros
(150.000 millones de pts. Año 1999)

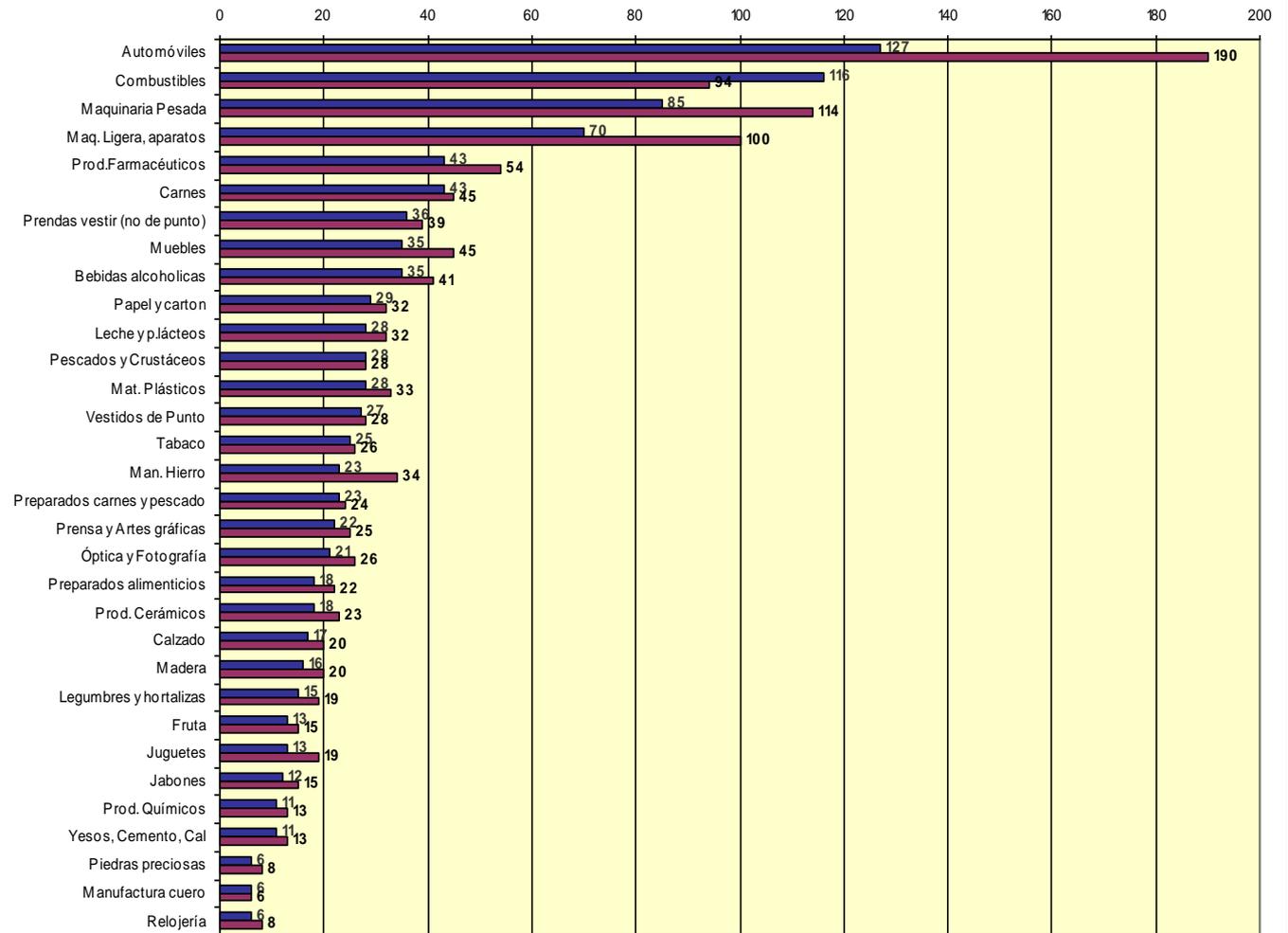
Transferencias de capital desde Bruselas...338 Meuros
(56.243 millones de pts. Año 1999)

Importaciones Canarias

Importaciones totales de Canarias

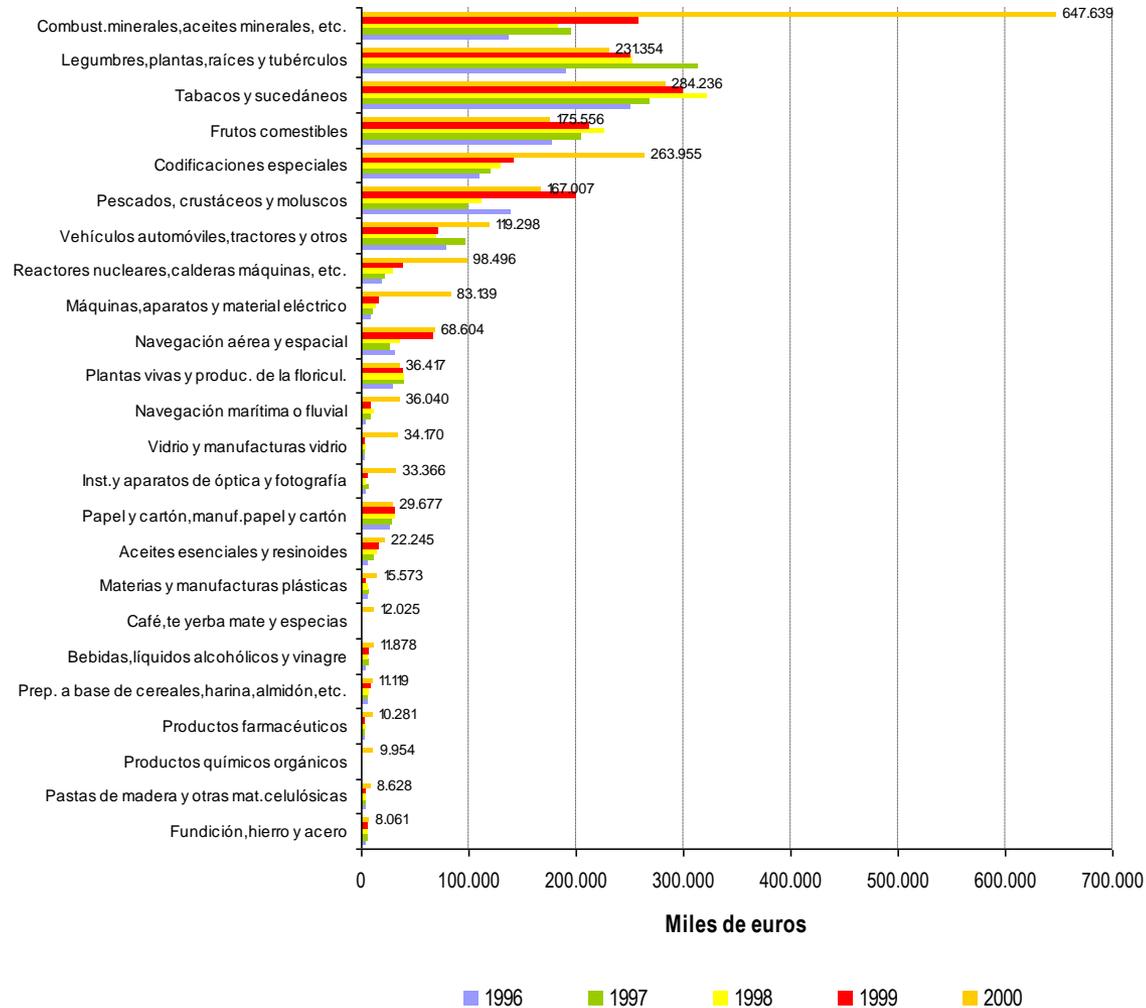


Importaciones año 1997
año 1999

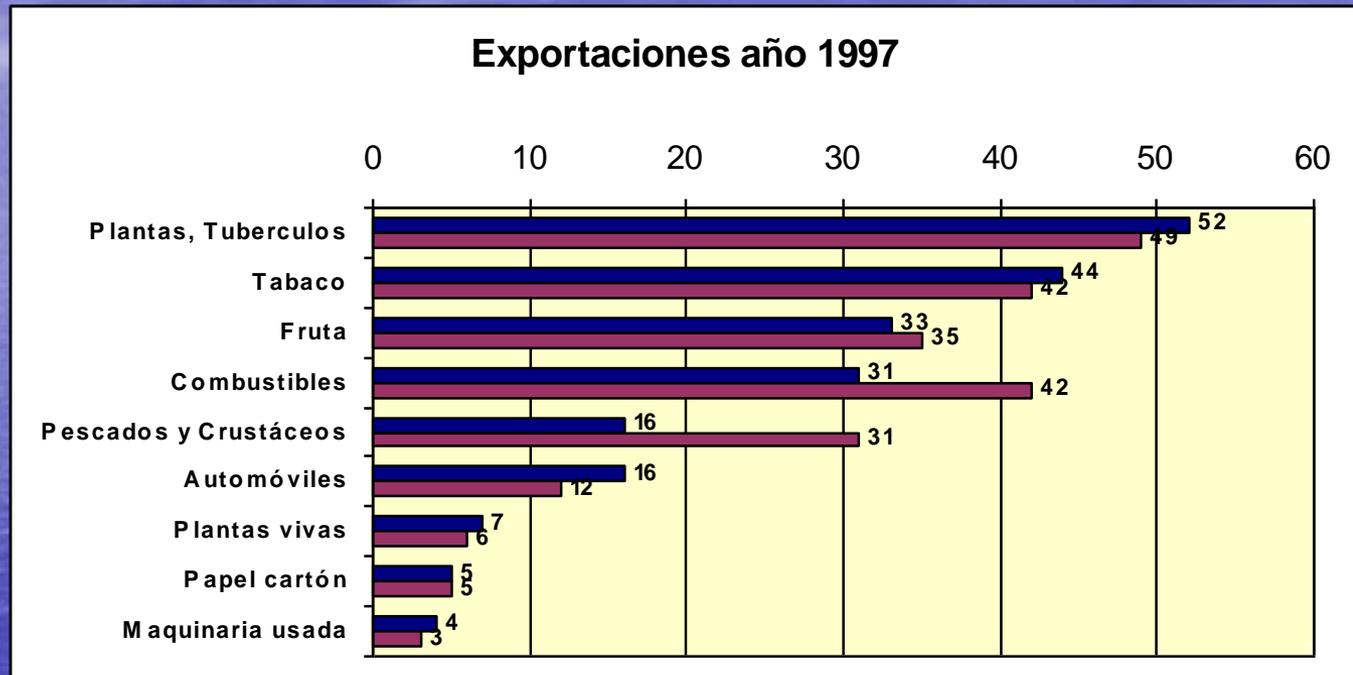


Exportaciones de Canarias

Exportaciones totales de Canarias



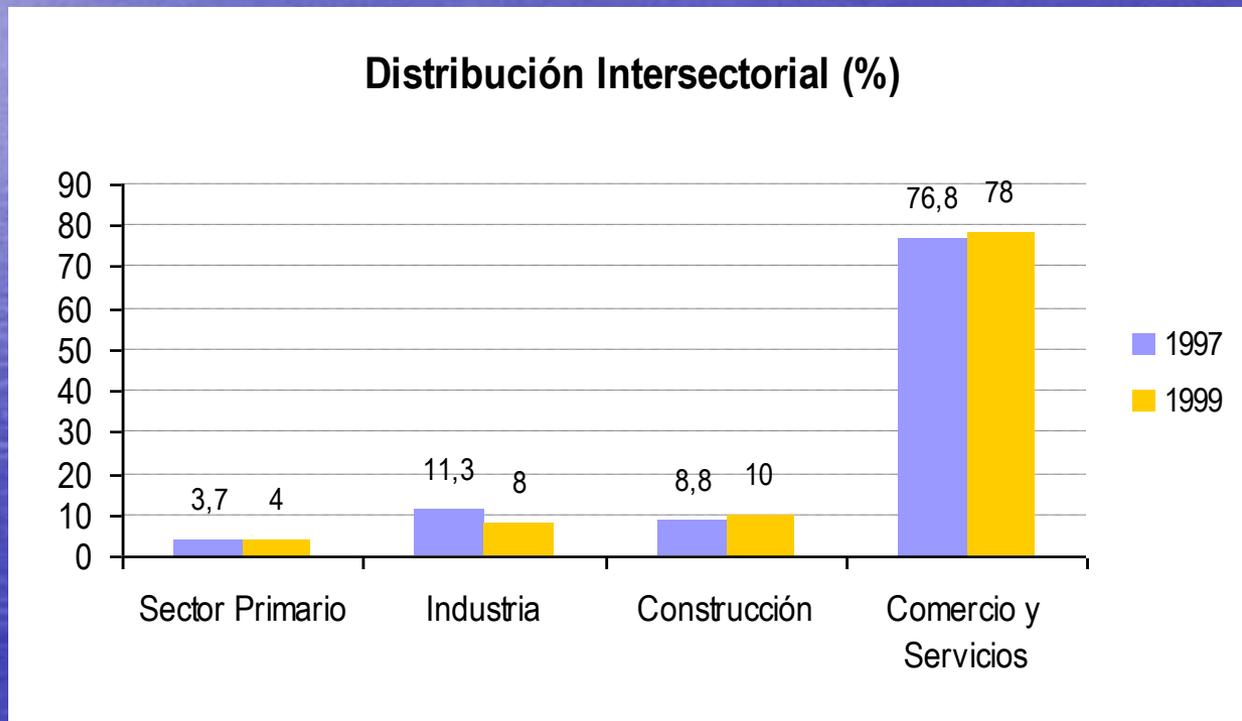
Exportaciones de Canarias



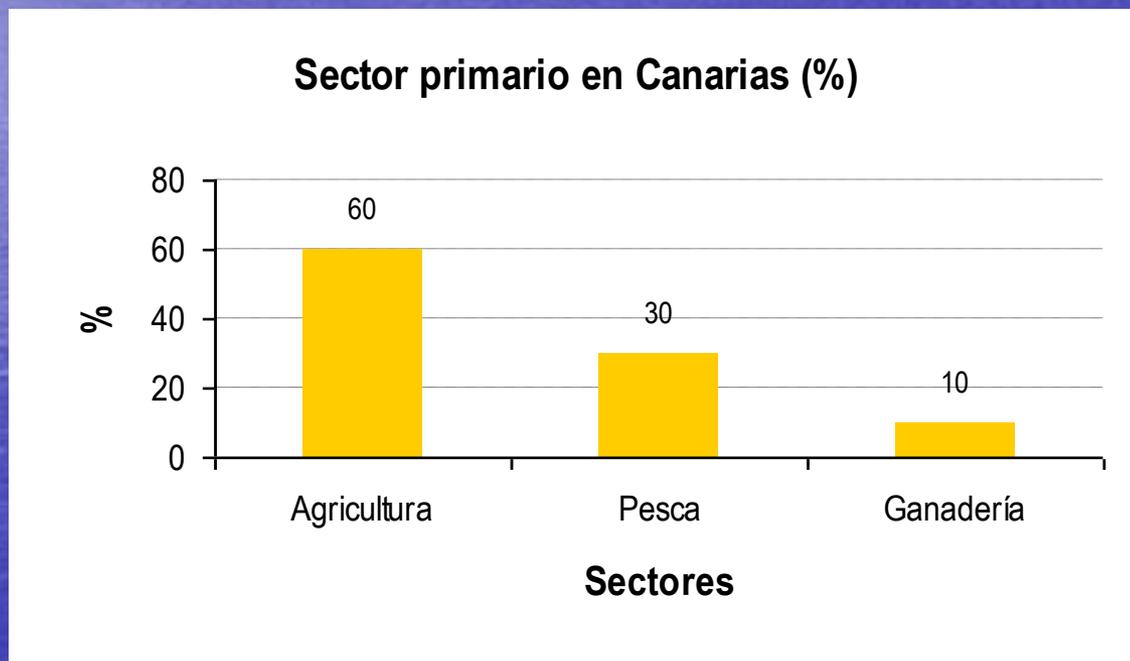
Si se prescinde de los combustibles, las exportaciones son exclusivamente agrícolas.

Los primeros 25 capítulos no equilibran la importación de automóviles

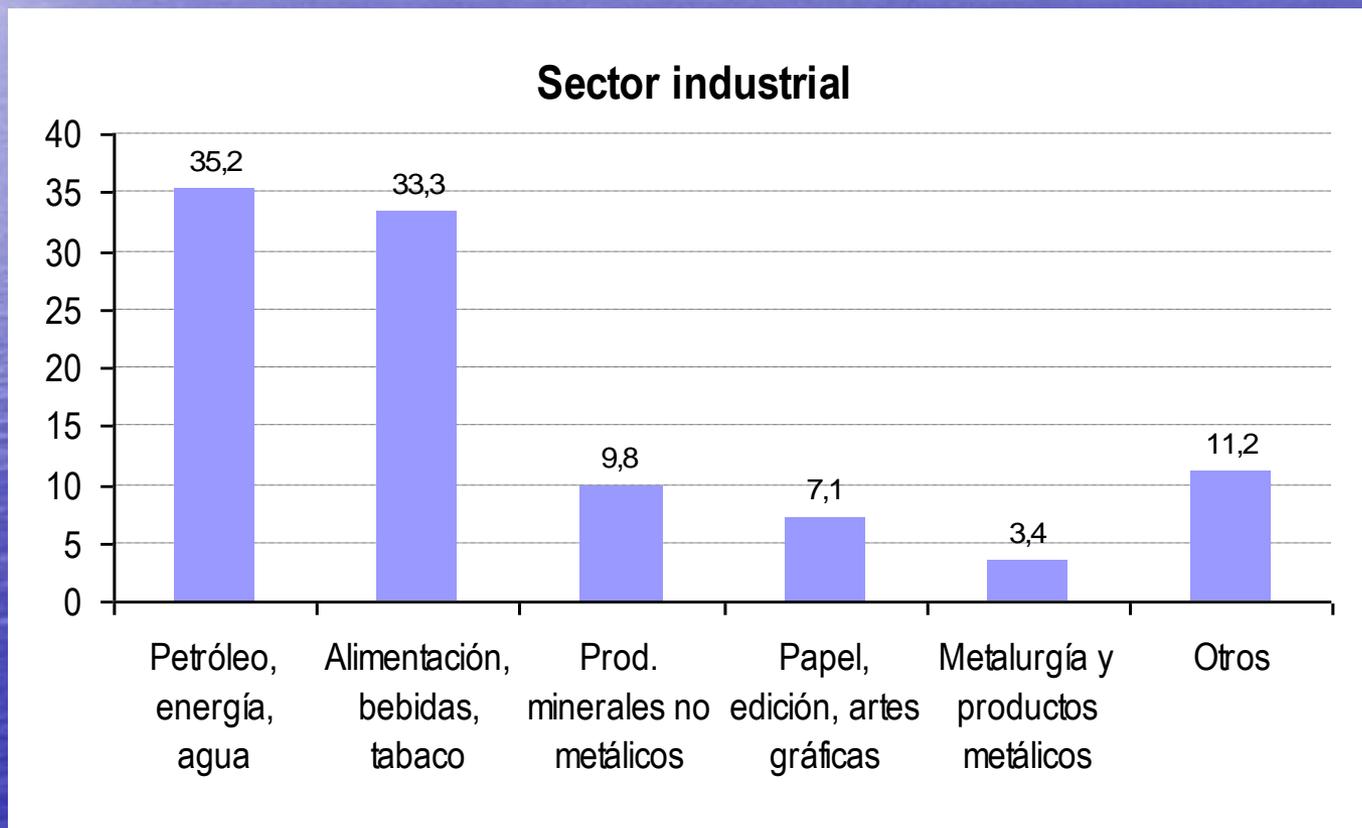
Distribución por sectores



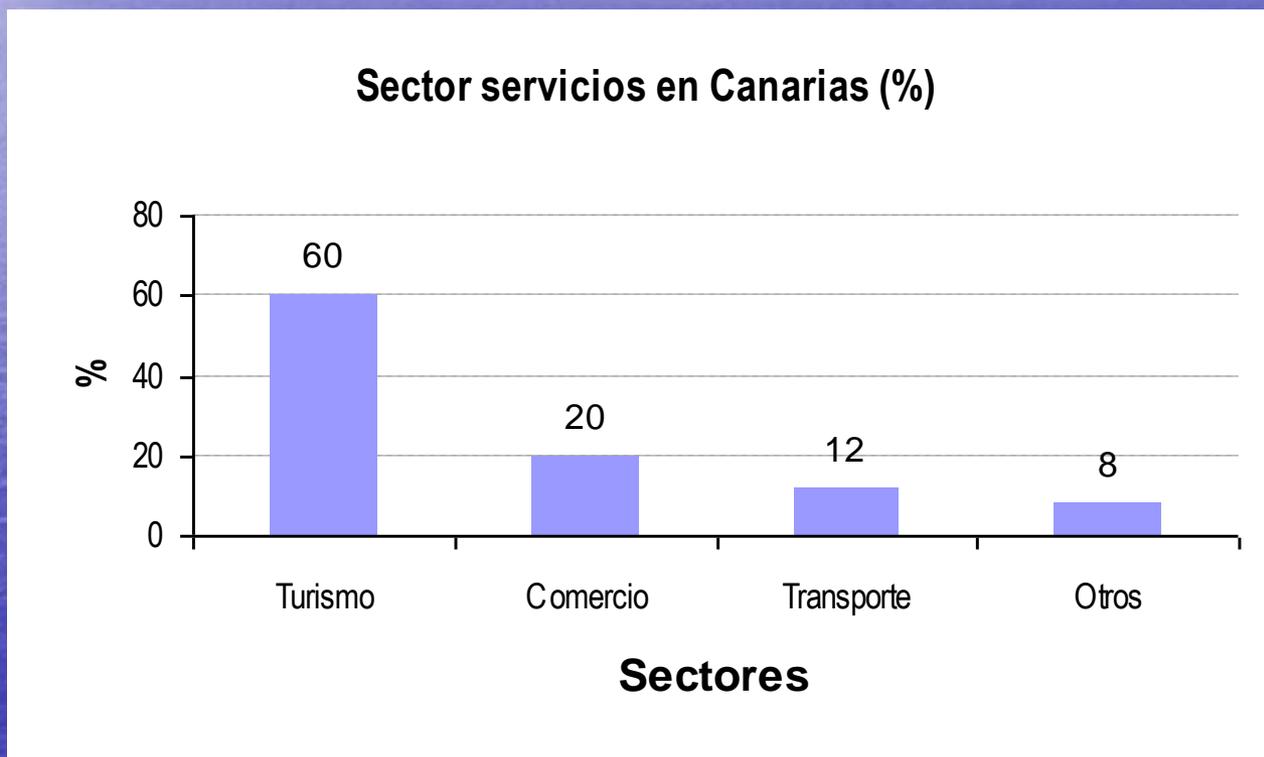
Sector primario de Canarias



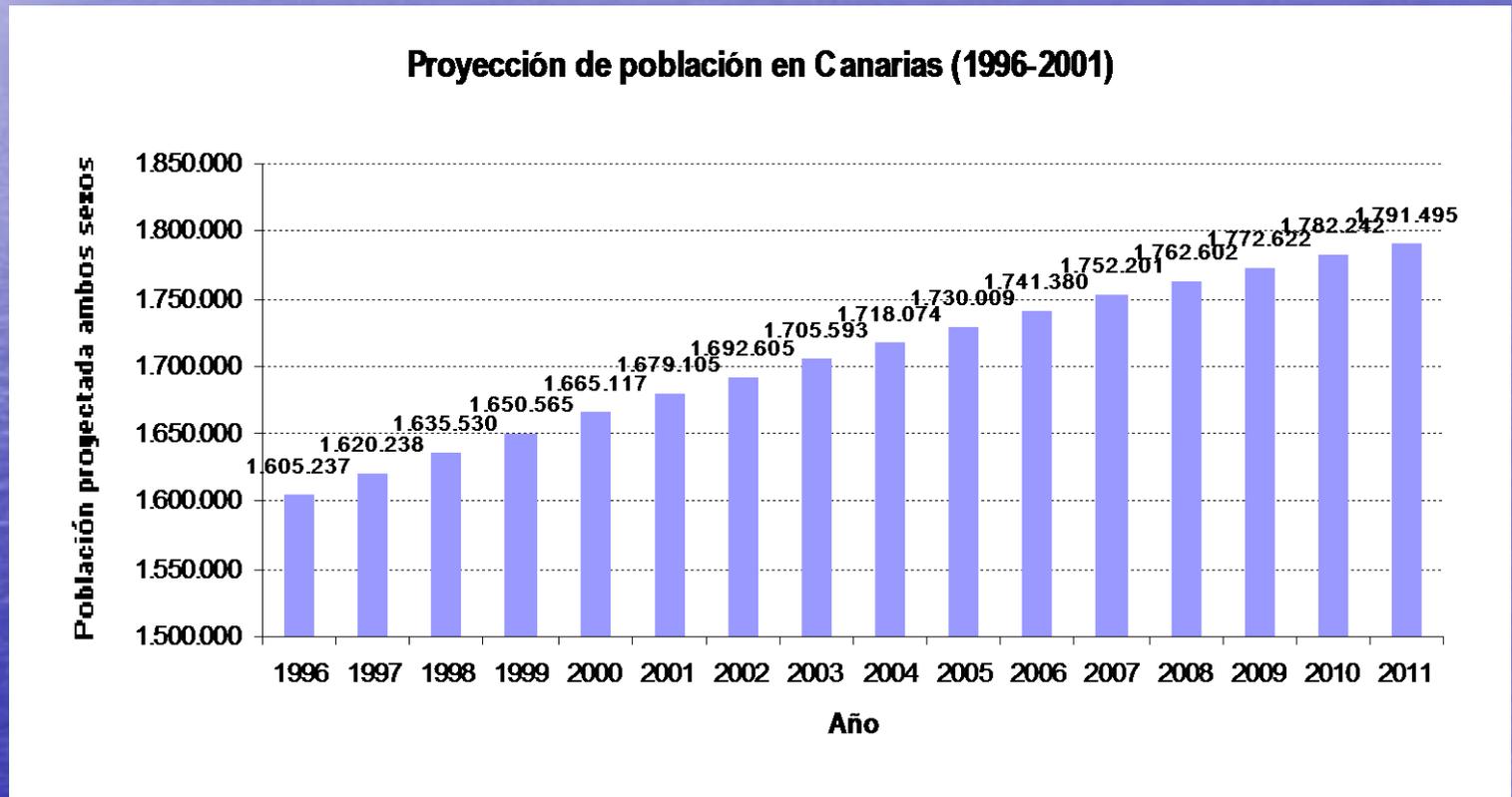
Sector industrial en Canarias



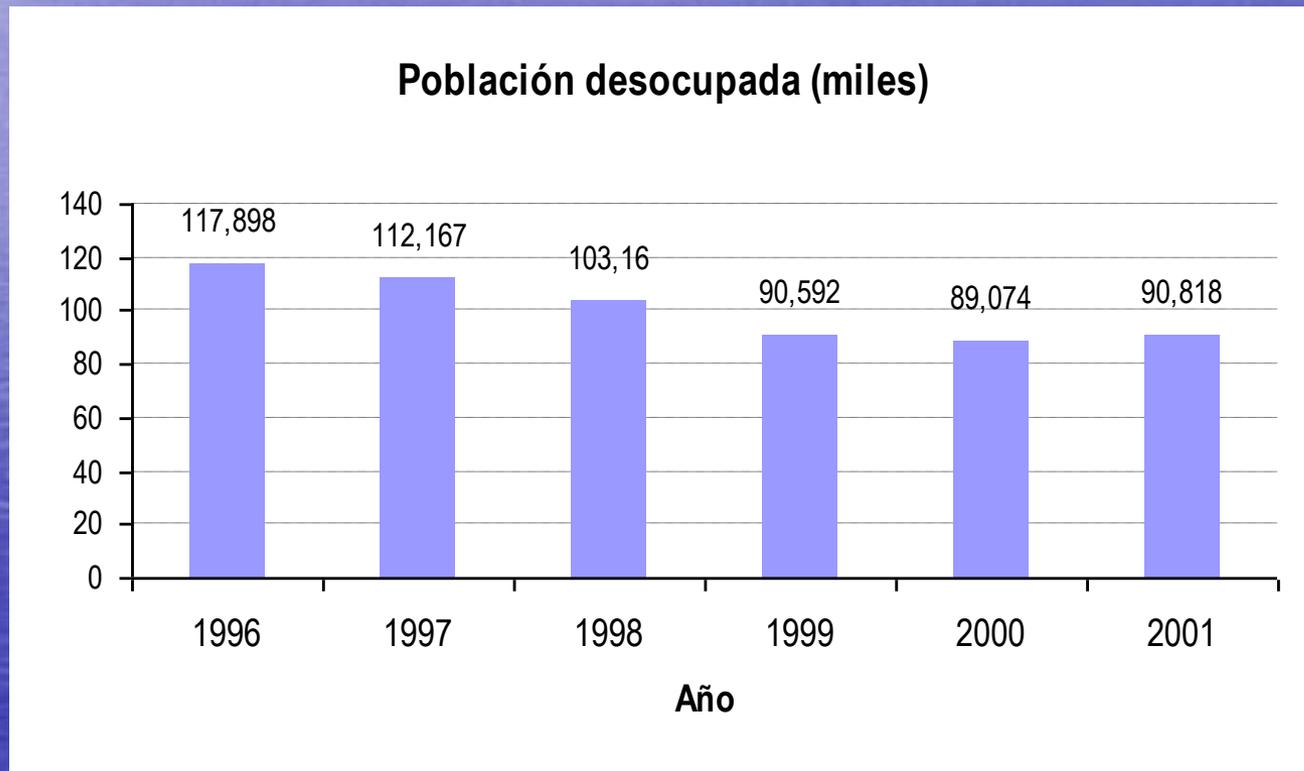
Sector servicios en Canarias



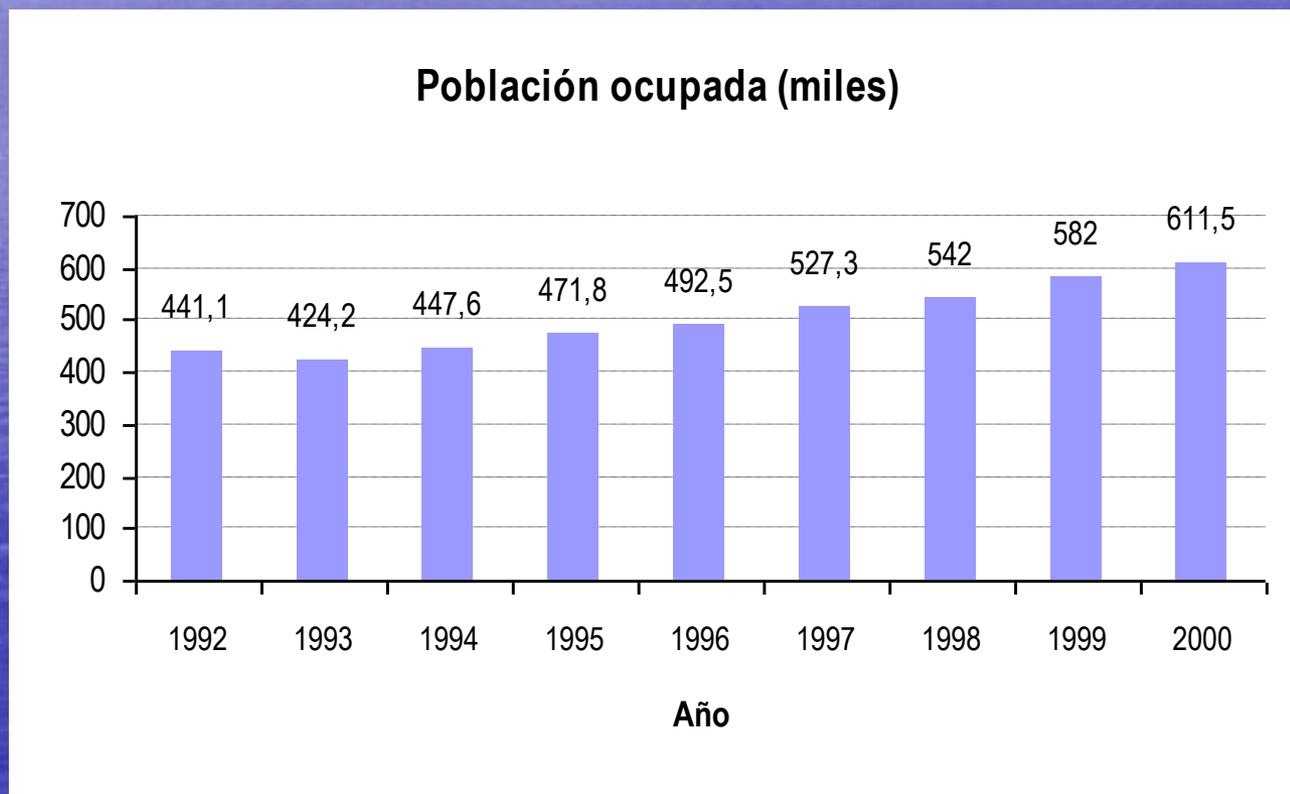
Datos de la población canaria



Datos de la Población Canaria

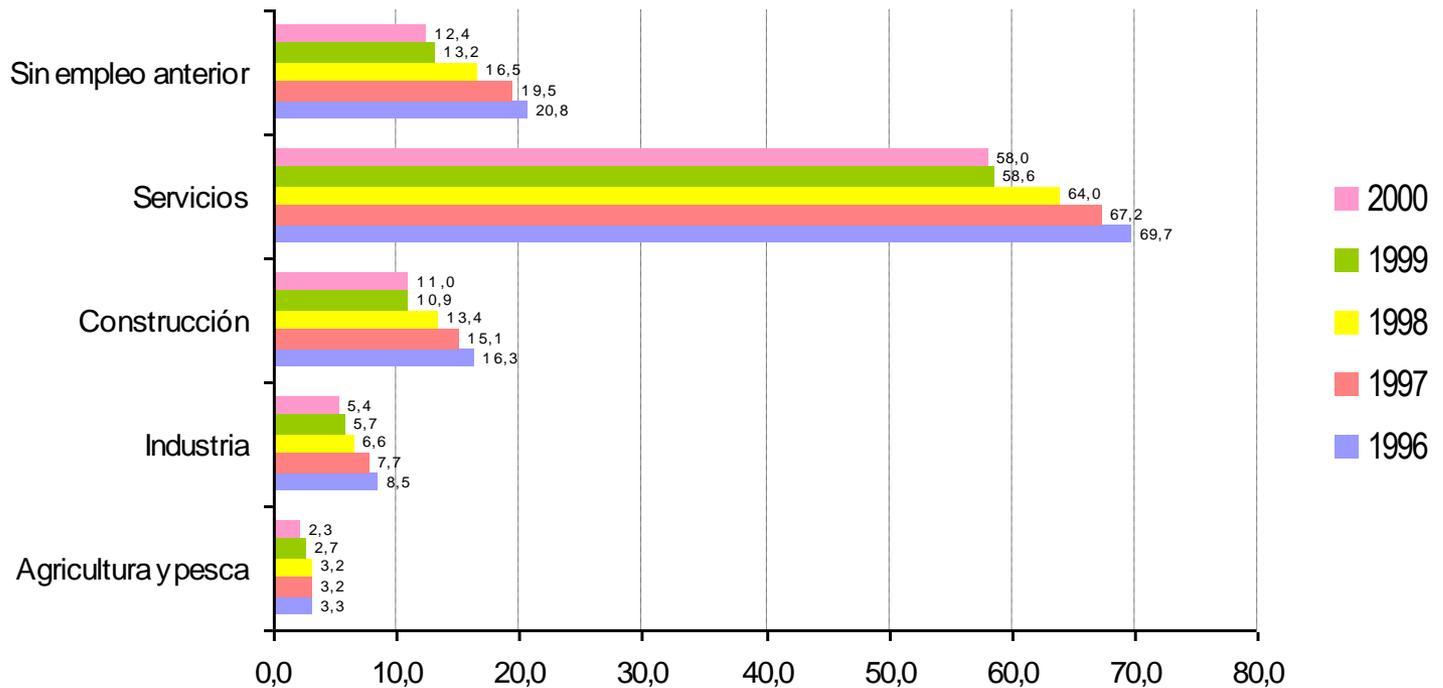


Datos de la Población Canaria

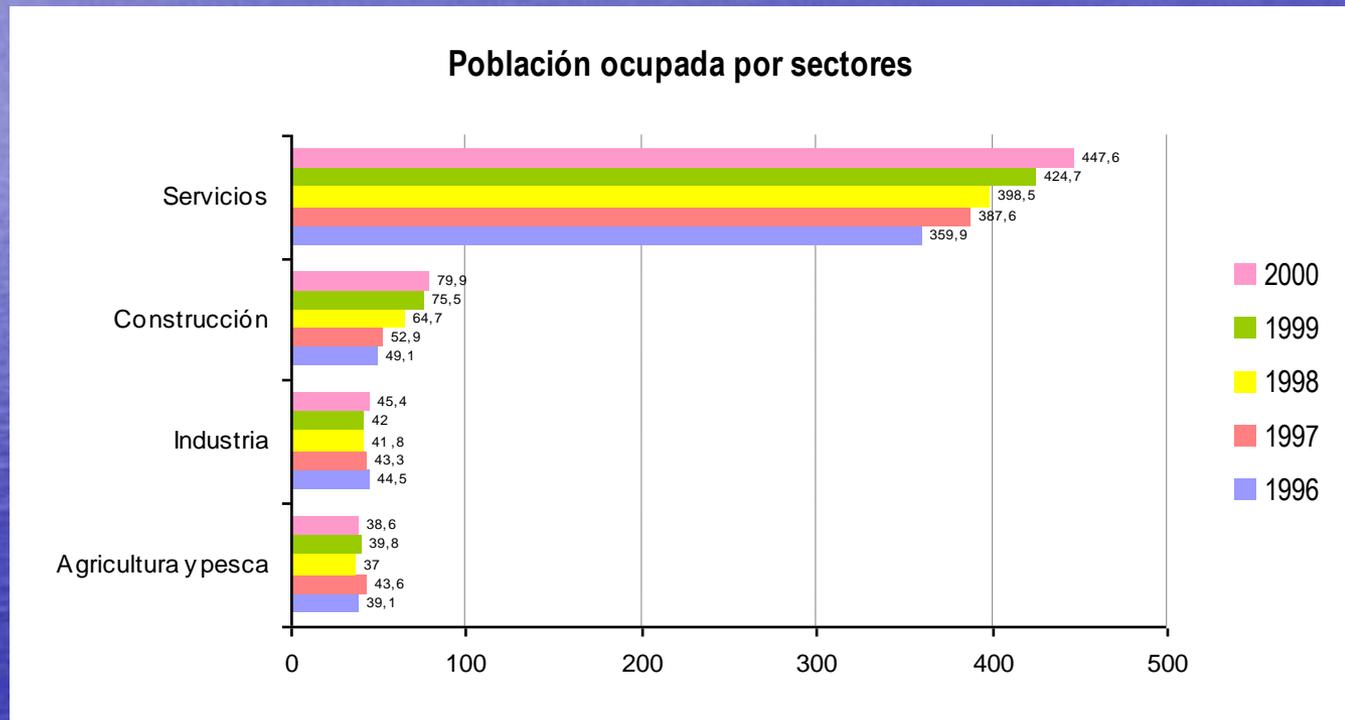


Datos de la población canaria

Población desocupada por sectores (miles)

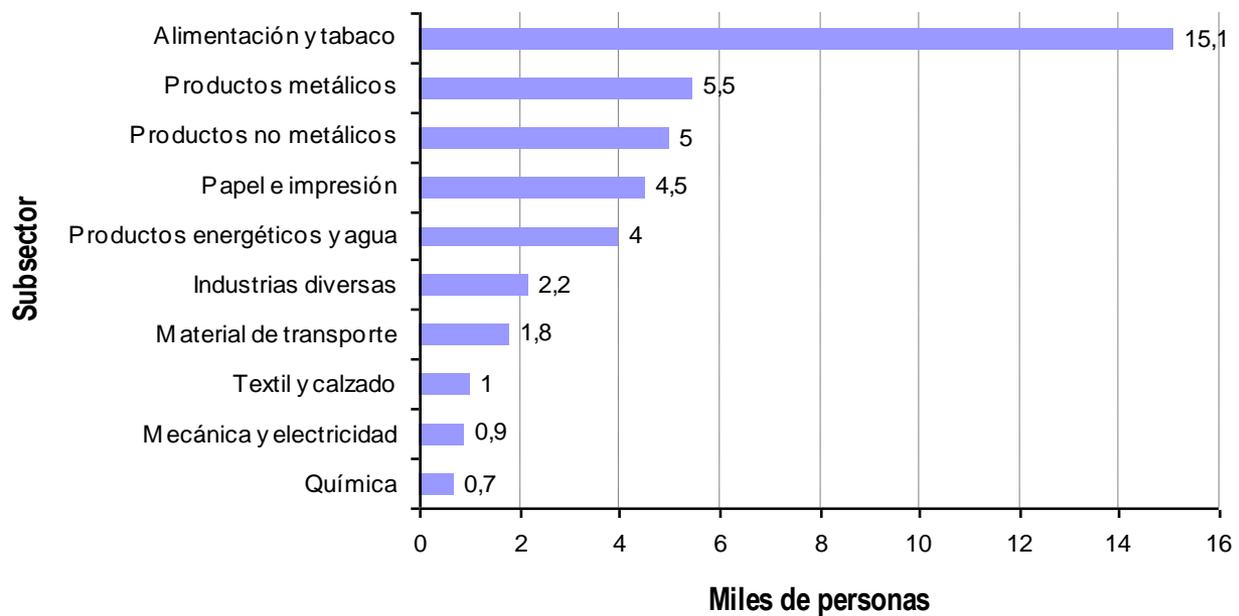


Datos de la población canaria



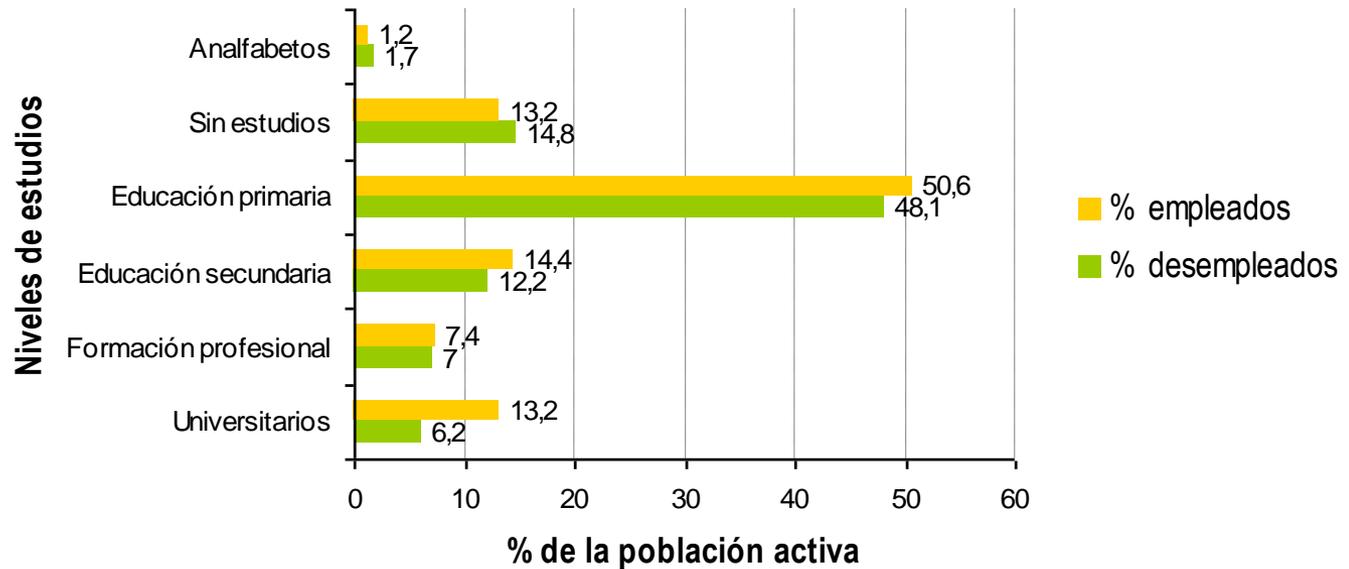
Datos de la población canaria

Desglose de la población ocupada en el sector industrial (Año 1997)

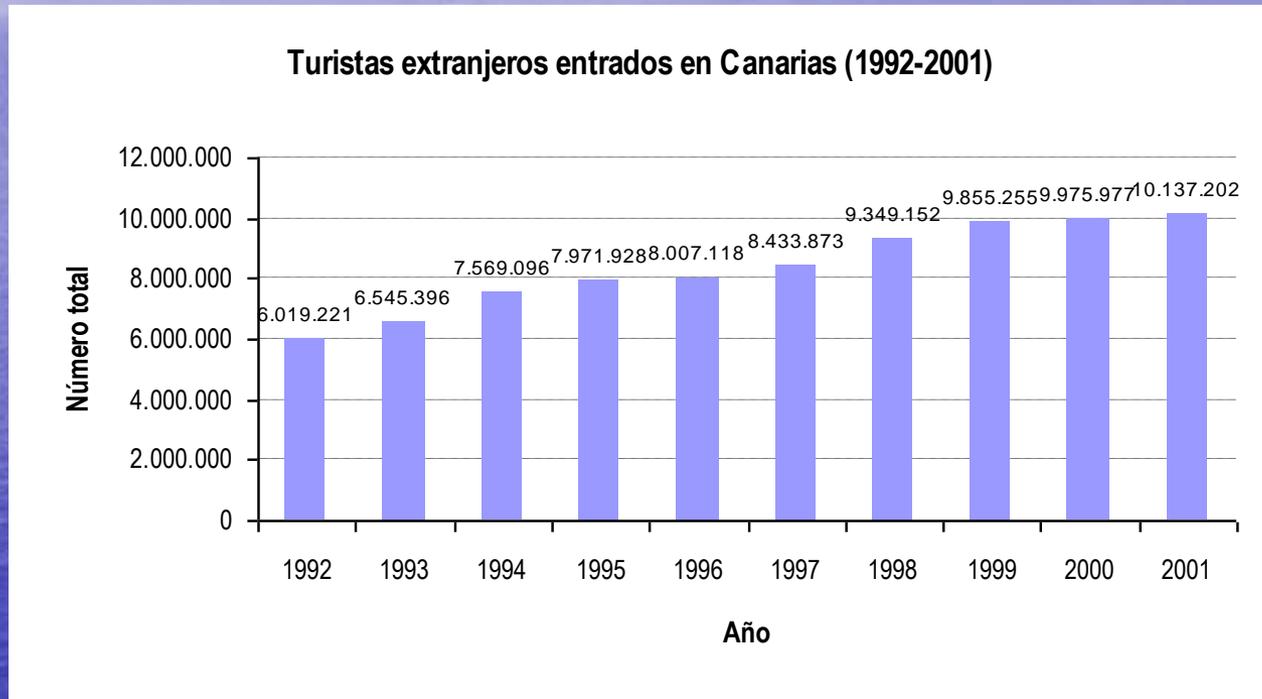


Datos de la población canaria

Cualificación de la población canaria. 1999



Problemática del turismo



Problemática del turismo: Empleos en el sector (1999)

⇒ N° empleados sector turístico 362.000

⇒ Distribución de personal en el sector turístico:

Dirección	26.064
Recepcionista (Administrativos)	62.626
Limpiadores	94.844
Camareros/barman	90.138
Cocineros	44.526
Técnicos	9.774
Comerciales	14.842
Otros	19.186

Empleos de baja cualificación. Dificultades de transferencia a otros sectores. Fácil sustitución por personal importado. Baja remuneración. Poca motivación. Eventualidad. Dificultades

Problemática del turismo: La industria turística

Industria atípica:

El producto no puede almacenarse ni exportarse como valor residual

El continente no puede destinarse a otros usos

Producto no básico, prescindible

Industria irreconvertible

Incorpora poco “saber hacer”

Industria con graves criticidades:

Incertidumbres energéticas

Crisis económicas en países emisores

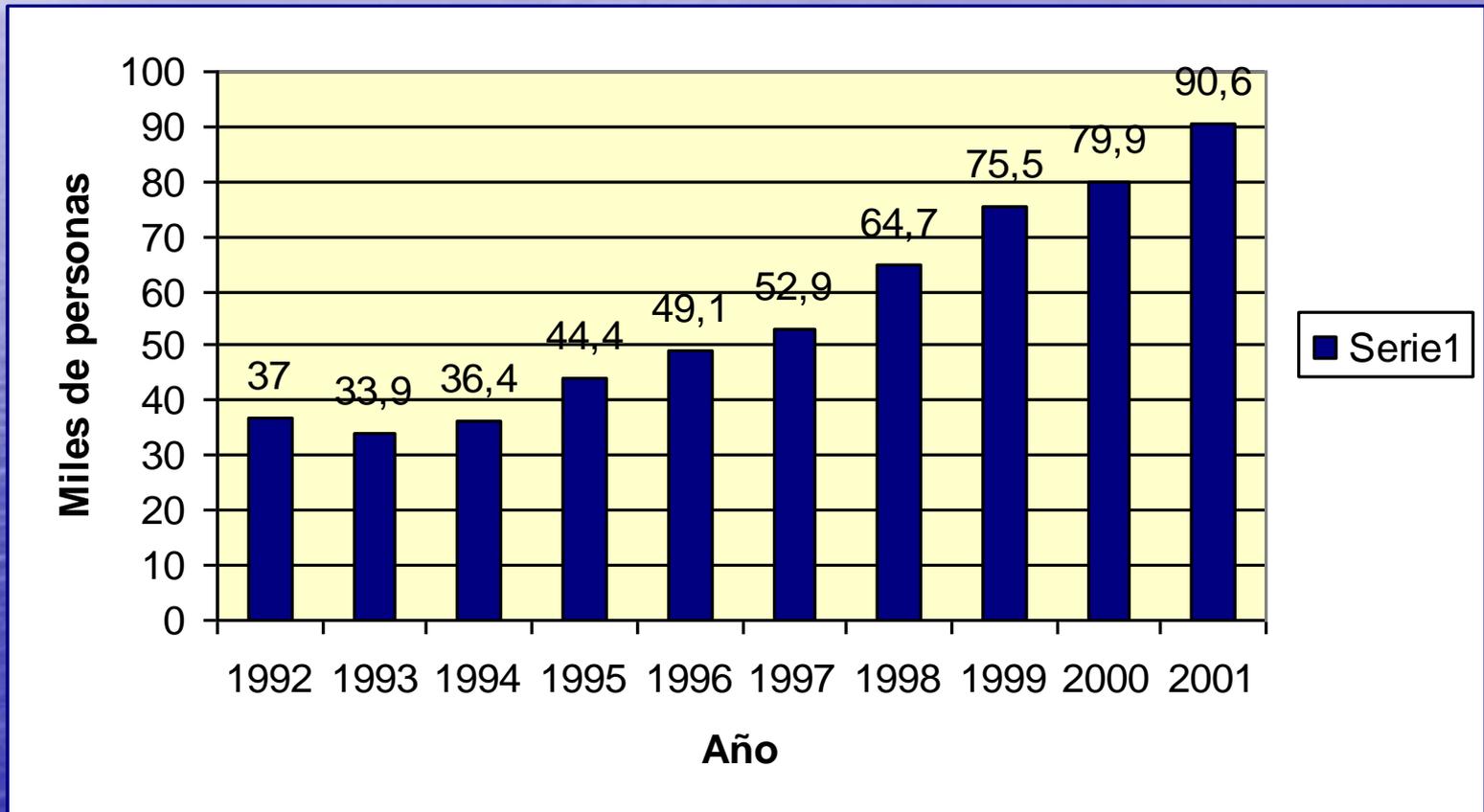
Conflictos bélicos con inseguridad en el transporte

Inmigraciones incontroladas

Epidemias importadas

Atentados terroristas

Problemática de la construcción



Problemática de la construcción

Rasgos generales actuales:

Ralentización de las grandes obras públicas y de la planta turística

Construcción de baja calidad (muy convencional)

Empleos de baja cualificación

Dificultades para transferir trabajadores a otros sectores

Fuerte inmigración, de bajos costes, a este sector

Baja motivación en los escalones mas bajos

Perspectivas:

La construcción de camas ha de pararse (techo turístico ? y saturación del territorio). Crecimiento del desempleo (masculino).

Parón a la principal fuente de ingresos “turísticos”. Recesión económica. Conflictos sociales.....

Datos Básicos de la economía canaria

Resumen

- **Franca expansión de la economía canaria en los últimos 10 años**
- **Imposibilidad de mantener el actual modelo de desarrollo**
- **Fuerte déficit comercial**
- **Desequilibrio entre sectores productivos y consunsivos**
- **Desequilibrio intersectoriales**
- **Fuerte dependencia de un solo sector, de alto riesgo**
- **Gran endeudamiento**
- **Pocos incentivos para mejorar los niveles de formación**
- **Tendencia del personal cualificado a emplearse en la Administración**
- **Existencia de una fractura social en la población**
- **Graves desequilibrios entre población, nivel de vida y recursos**

Actuaciones generales necesarias (I)

- **Modificar el actual modelo de desarrollo por otro más equilibrado**
- **Desarrollar los sectores productivos para soportar los sectores consunsivos**
- **Mejorar la cualificación de los empleos**
- **Rentabilizar los sectores consunsivos**
- **Reencauzar los recursos económicos y financieros disponibles (RIC, EEC, etc)**
- **Equilibrar la balanza comercial (minimizando las importaciones y maximizando las exportaciones)**

Medidas posibles para equilibrar la balanza comercial

(sector industrial)

Situación

Medidas

Resultados

Importación automóviles
191.000.000.000

Incentivar la duración del automóvil (alargar la vida útil)
Incentivar transporte público (guiado y no guiado)
Incentivar el uso de sistemas alternativos

Disminución de la factura de importación de vehículos y el impacto sobre el territorio
Mejora de la industria del mantenimiento

Importación de combustible
100.000.000.000

Ahorro de energía (Iluminación, refrigeración, agua)
Incentivar el uso de energía de las renovables
(Eólica, solar, sistemas híbridos)
(Producción electricidad, agua, hidrógeno, transporte, refrigeración, calefacción)

Disminuir la importación de petróleo y el impacto ambiental
•Mejora autonomía energética
•Seguridad en el abastecimiento de agua

Importación maquinaria ligera
100.000.000.000

Producción de sistemas energías renovables
Producción de sistemas desalación aguas
Producción de sistemas de transporte ligero
Producción de equipos para la formación

Mejorar el sector industrial y las relaciones con el exterior
•Sustitución de importaciones
•Exportación de equipos y componentes

Importación prendas de vestir
70.000.000.000

Impulso producción propia
(basada en diseño con identidad y uso de materiales naturales)

Mejora del sector industrial propio
•Exportación de prendas de vestir
•Sustitución de importaciones

Productos farmacéuticos
54.000.000.000

•Incentivar la implantación de laboratorios vía ZEC, REF, etc.
•Incentivar la transferencia a países en desarrollo

Mejora del sector industrial y las relaciones con el exterior
•Exportación y donaciones

Importación de muebles
45.000.000.000

Impulso producción propia
(basada en diseño con identidad y uso de materiales naturales)

Mejora del sector industrial y apoyo al sector turístico
•Sustitución de importaciones
•Exportación de diseño

Juguetes: 19.000.000.000
Piedras preciosas: 8.000.000.000
Otros:

Impulso producción propia
(basada en diseño con identidad y uso materiales naturales)

Mejorar del sector industrial.
•Sustitución de importaciones
•Exportación de productos

Medidas posibles para equilibrar los sectores productivos

Medida general

Mejorar la conexión entre el sector industrial y los sectores agrícolas, pesqueros y de servicios (añadiendo “valor” en un marco de calidad, identidad y ecosostenibilidad)

Sector Agrícola

- Agricultura ecológica en tierra
- Agricultura industrializada: cultivos hidropónicos y aeropónicos (alta densidad y mínimo consumo de agua)
- Industrialización de los productos agrícolas, añadiéndoles valor: envases, calidad, etc.

Sector Pesquero

- Acuicultura
- Piscifactorías
- Industrialización de los productos del mar, añadiéndoles valor

Sector Industrial

- Energía (renovables y autónomas)
- Agua (desalación, depuración, ahorro)
- Productos actuales más competitivos
- Nuevos productos para consumo interno y exportación
- Venta (exterior) de servicios industriales

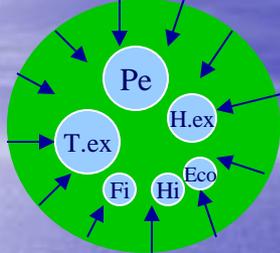
Sector Servicios

- Turismo de más calidad y menos cantidad
- Venta (exterior) de servicios de salud
- Venta (exterior) de servicios de formación
- Segundas residencias para extranjeros (infraestructuras y servicios)
- Apoyo al tercer mundo (vía transferencia de Know-how)

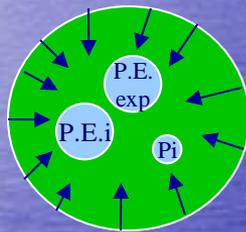
Perspectivas de los sectores económicos de Canarias

2000

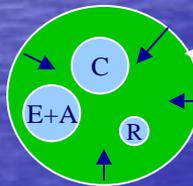
S. Agrícola



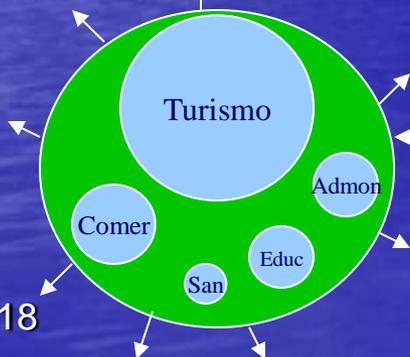
S. Pesquero



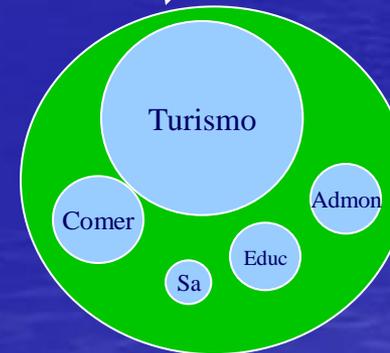
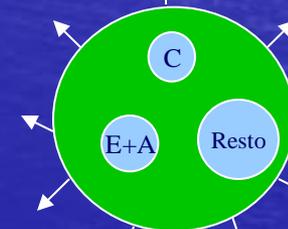
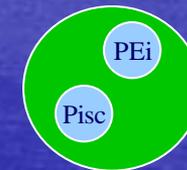
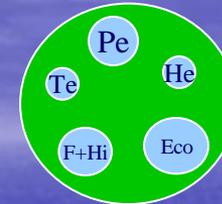
S. Industrial



S. Servicios



2010



Pe: Plátano export.
 Te: Tomate export.
 Ae: Hortofrutícola export.
 Eco: Cultivos ecológicos
 Fi: Frutales cons. interior
 H: Hortofrutícola cons. Interior
 He: Hortofrutícola export.

PEe: Pesca exterior export.
 PEi: Pesca exterior cons. Int.
 Pi: Piscifactoría

Conclusiones de la situación socio-económica de Canarias

La situación actual de Canarias es insostenible a medio y largo plazo

El monocultivo turístico, y la construcción asociada, originan fuertes desequilibrios y suponen graves riesgos

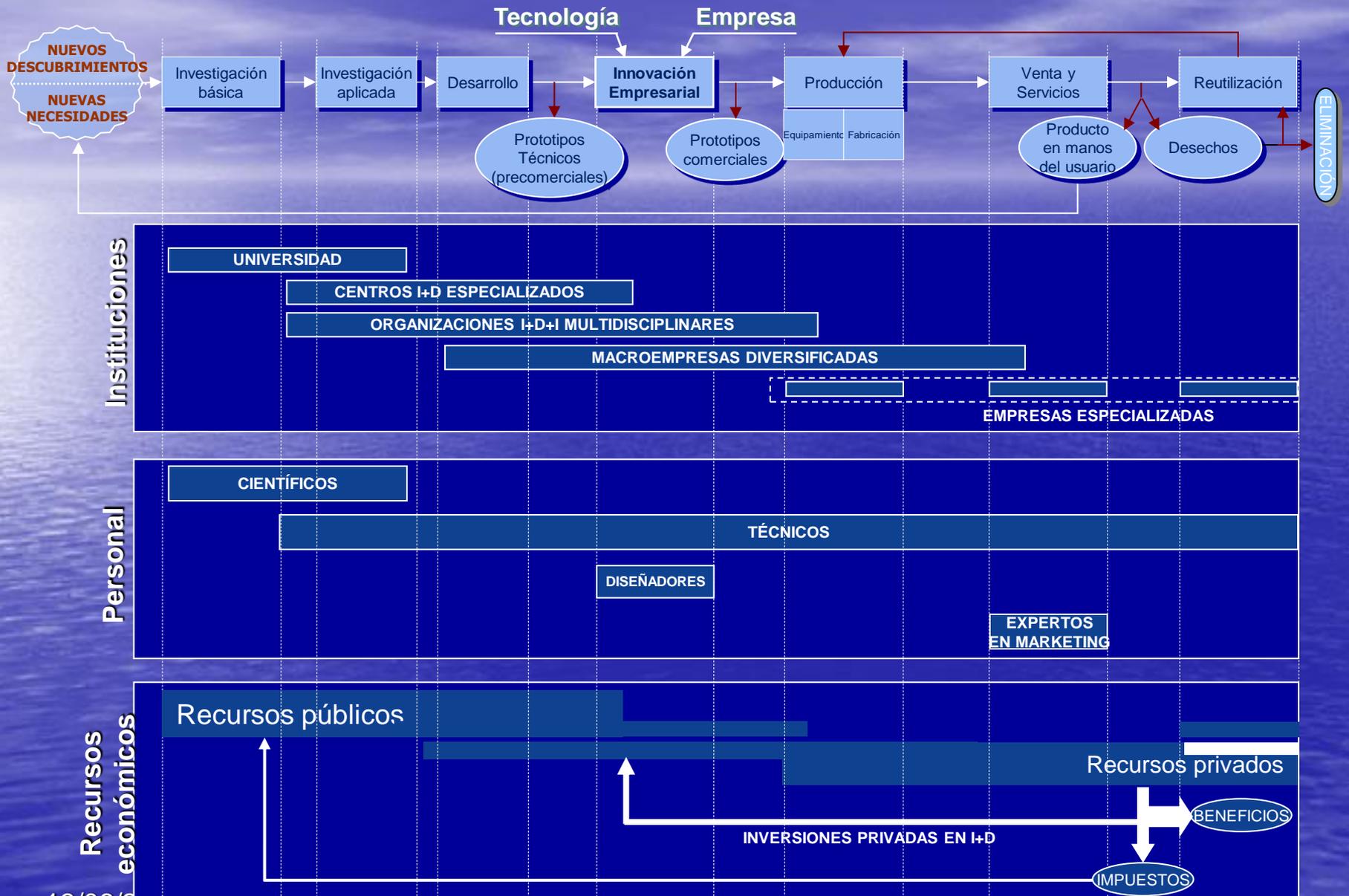
Hay que aumentar el peso de los sectores productivos, y en especial del industrial

(Por la vía de añadir valor a los productos y servicios de Canarias)

MARCO GENERAL DEL DESARROLLO INDUSTRIAL

Concepto de básicos de tecnología e ingeniería

El proceso de Invención, Innovación y Producción (I)



Tendencias de la ingeniería

Desarrollo de máquinas y sistemas para la fabricación automatizada

Mejora de los rendimientos energéticos

Desarrollo de sistemas para el empleo de energías renovables

Desarrollo de equipos menos contaminantes, susceptibles de reciclaje

Desarrollo de nuevos materiales, con aplicaciones específicas

Desarrollo de grandes redes informáticas y telemáticas

Desarrollo de sistemas para la salud, el ocio y la formación

Desarrollo de equipos para la industria biológica y medioambiental

Desarrollo de sistemas para la explotación del espacio exterior y del mar

Aspectos generales del desarrollo industrial actual

Obsolescencia de muchas industrias tradicionales
Progresiva automatización de la producción
(desempleo)

Separación de las fases de I+D y de la producción

Preponderancia de la información (formación) sobre las materias primas y energía

Paso de la producción masiva unificada, a la producción masiva diversificada (fabricación flexible)

Creciente importancia de las PYMEs, adaptables, con personal muy cualificado.

Creciente internacionalización de la tecnología (pero no tanto de la ingeniería). Concepto de “glocal”.

Introducción del concepto de “valor”

Creciente importancia de los impactos negativos

13/06/2018 **(medioambientales y otros)**

Desarrollo industrial y empleo

**Aumento del desempleo en sectores tradicionales.
Aumento del empleo en las nuevas tecnologías y servicios
Rotura del trinomio producción-salario-consumo
(Los seguros como inyección de salarios “ficticios”)
Exigencia de más cualificación**

Desarrollo industrial y geografía

El desarrollo industrial clasifica los países en tres grupos:

1º Generan tecnología; 2º Fabrican a bajo coste; 3º Sólo consumen tecnología (incluso mantenimiento)

Las sinergias del desarrollo tecnológico agranda la fosa tecnológica entre países.

Se puede traspasar la tecnología, pero no la ingeniería (colonias tecnológicas)

Desarrollo industrial y medioambiente

En el procesado de materiales, energía e información, es la energía la que causa un mayor impacto medioambiental, seguida de algunos materiales. (El procesado de la información genera “contaminación intelectual”)

Las repercusiones del uso de la energía es doble: Agotamiento de las reservas fósiles y contaminación ambiental (cambio climático)

La energía es el sustento de la vida, en cantidad y calidad.

Salir de la pobreza lleva implícito consumir mas energía.

Lo que importa son los servicios que presta la energía, con independencia de la forma de esta.

Tendencias necesarias:

Ahorro de energía, mejora de los rendimientos de las transformaciones energéticas, uso de las energías renovables.

Los problemas energéticos seran fuentes de conflictos a escala planetaria

Políticas de desarrollo industrial (I)

- Toda política de desarrollo industrial debe responder a:

¿En que dirección?

¿Cuáles objetivos?

¿Qué acciones?

¿Quién debe tomar la iniciativa?

¿Quién debe de dirigirlo?

- Toda política de desarrollo industrial implica continuas tomas de decisión:

A nivel de empresa



- **Herramientas:** Gestión de la producción, financiera, comercial, de personal, etc.
- **Perspectivas:** a corto plazo
- **Motivación:** beneficio
- **Objetivos:** mejorar la posición en el mercado, reinversión de capitales, disminución de coste, etc.

**A nivel de Región,
Estado o
Comunidad**



- **Herramientas:** Gestión de la tecnología, políticas educativas, políticas de relación (externas e internas)
- **Perspectivas:** media y largo plazo
- **Motivación:** desarrollo económico y social
- **Objetivos:** mejorar la posición nacional e internacional, alcanzar capitales, impulsar nuevos sectores, (diversificar la economía, fomentar el empleo, conseguir un desarrollo sostenible, etc.)

Políticas de desarrollo industrial (II)

- Toda política de desarrollo industrial requiere un cierto directivismo:

En forma directa

En forma indirecta



- Creación de empresas públicas
- Impulso de nuevas actividades apoyadas en recursos disponibles (humanos y materiales)
- Creación de incentivos
- Interposición de barreras
- Etc.

- Toda política de desarrollo industrial debe enraizarse en el contexto económico, social, cultural, político, etc, de la comunidad en que se desenvuelve

Ello exige coordinar acciones en muchas fuentes:

Educación; I+D+I; Tecnología; Economía; Social (laboral, etc.); Transporte y Comunicaciones y otras infraestructuras; Calidad; Mercado (interno, externo); etc.

(La formación y la I+D deben desarrollarse con la máxima aplicabilidad)

- Toda política de desarrollo industrial debe quedar enmarcada en un proyecto de desarrollo global (a nivel regional, nacional o comunitario)
- En un mundo global, los desarrollos industrial a escala regional o nacional tienen que ser apropiados (diferentes, según el nivel de desarrollo industrial previo) y enmarcados en la sostenibilidad (regional, nacional y planetaria)

Instrumentos para el desarrollo industrial

Operacionales

- Infraestructuras
- Centros de Servicios

Organizativos

- Redes de Servicios
- Consorcios empresariales
- Institutos de Desarrollo Industrial

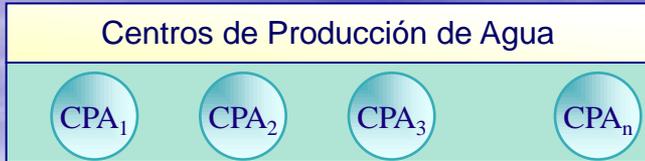
Económicos y

- Incentivos financieros diversos

Planificadores

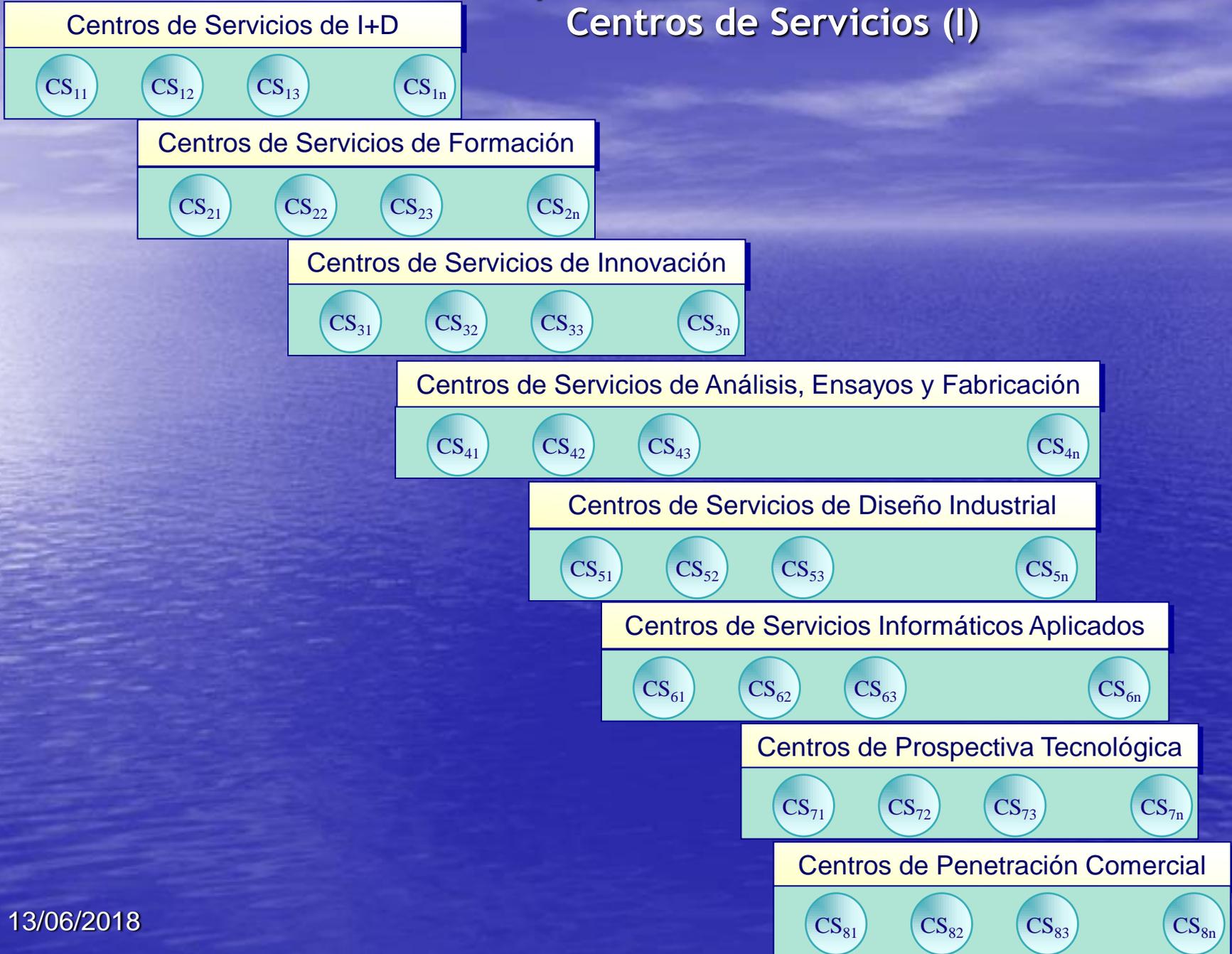
- Planes y subplanes sectoriales
- Programas Especiales

Instrumentos Operacionales Infraestructuras



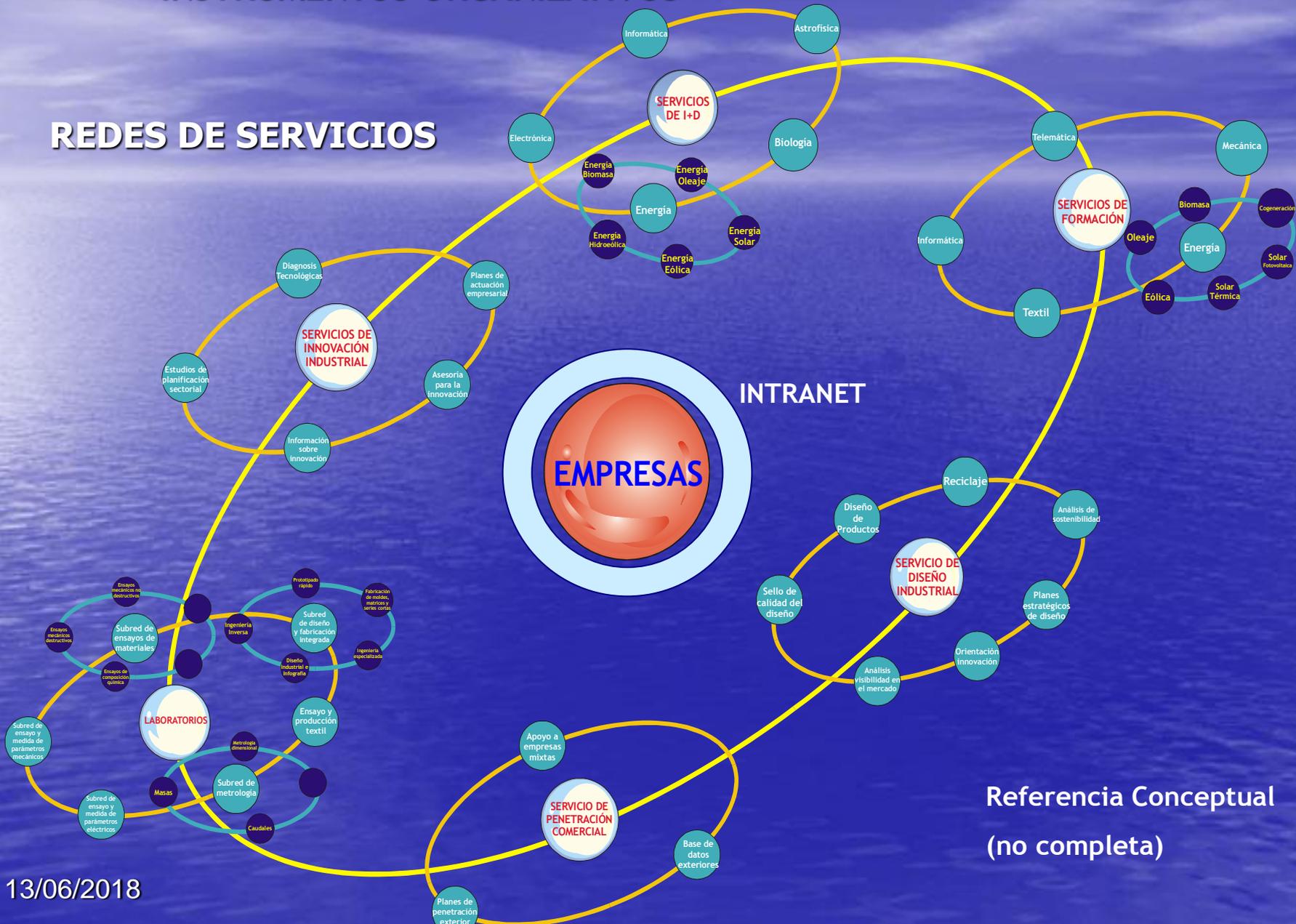
Instrumentos Operacionales

Centros de Servicios (I)



INSTRUMENTOS ORGANIZATIVOS

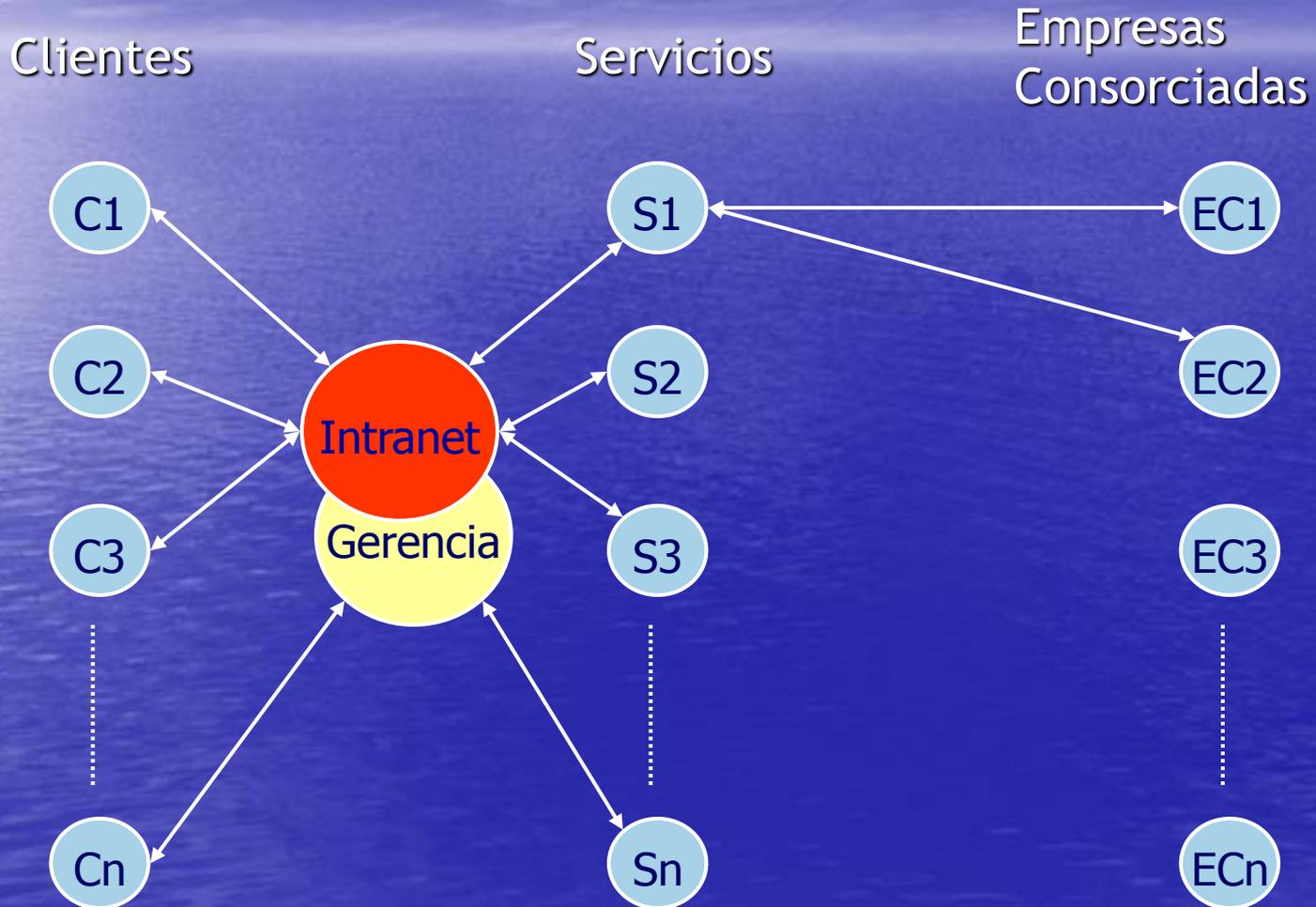
REDES DE SERVICIOS



Referencia Conceptual
(no completa)

Instrumentos Organizativos

Consortios Empresariales



INSTRUMENTOS ORGANIZATIVOS

Institutos tecnológicos

- Sociedades instrumentales para apoyar desde la Administración, las políticas de desarrollo industrial
- Puente entre las Universidades e Institutos de Investigación y las Empresas
- Pueden brindar servicios de:
 - Investigación Aplicada y Desarrollo
 - Formación especializada no reglada
 - Apoyo a la Innovación
 - Diseño industrial
 - Talleres y laboratorios especializados
 - Servicios Informáticos Aplicados
 - Servicios de Prospectiva Tecnológica
 - Servicios de Apoyo a la Penetración Comercial

Instrumentos económicos - financieros

Según tipología:

- Subvenciones
- Créditos
- Becas y otras ayudas

Según la naturaleza:

- Ayudas públicas directas
- Ayudas mediante sociedades interpuestas

Según el origen:

- Internacionales
- Comunitarias
- Nacionales
- Regionales
- Locales

Instrumentos Planificadores

Estructura básica

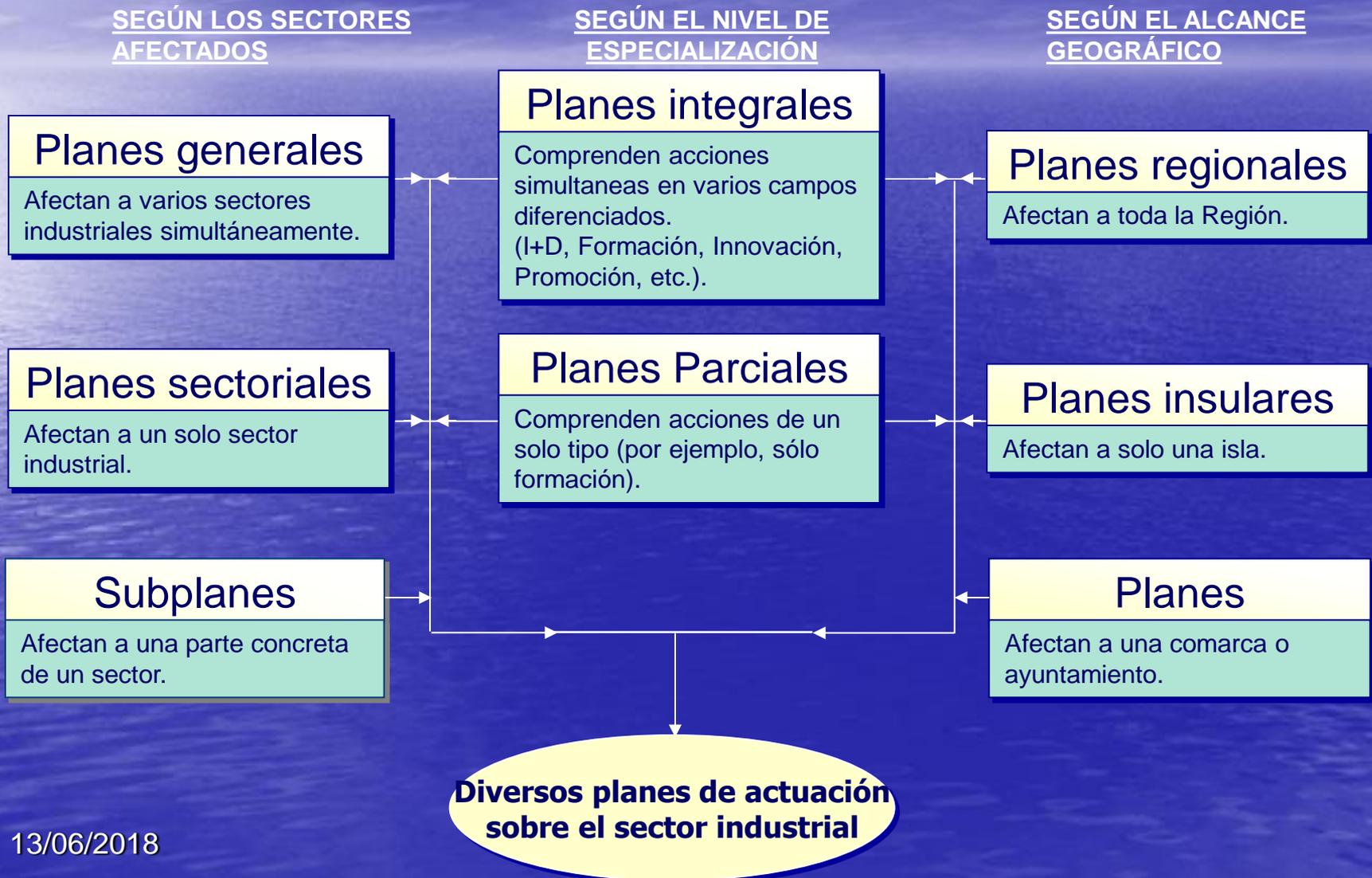
Planes
Generales

Planes y
Subplanes
Sectoriales

Programas Especiales

Instrumentos Planificadores

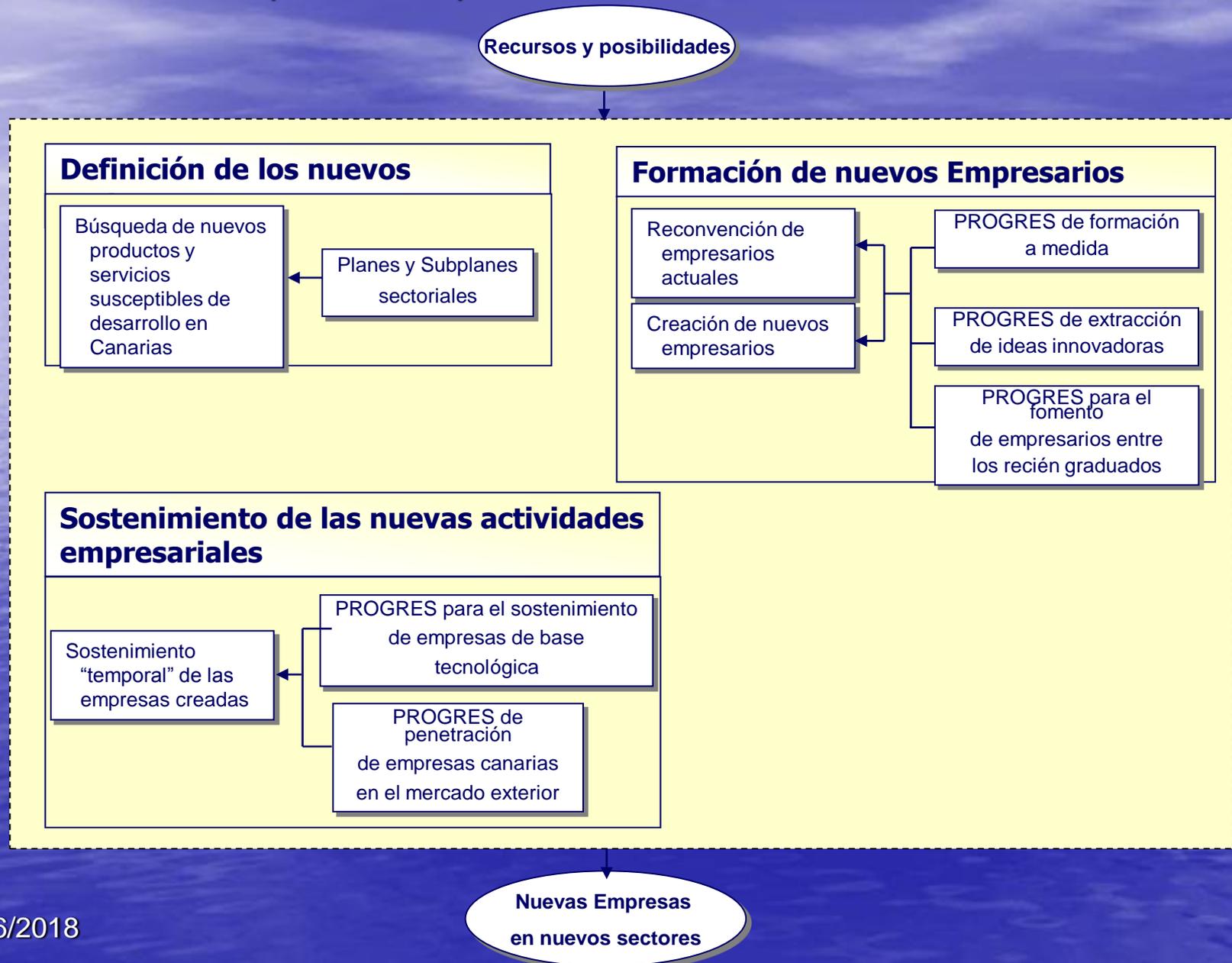
Tipología de los planes de actuación



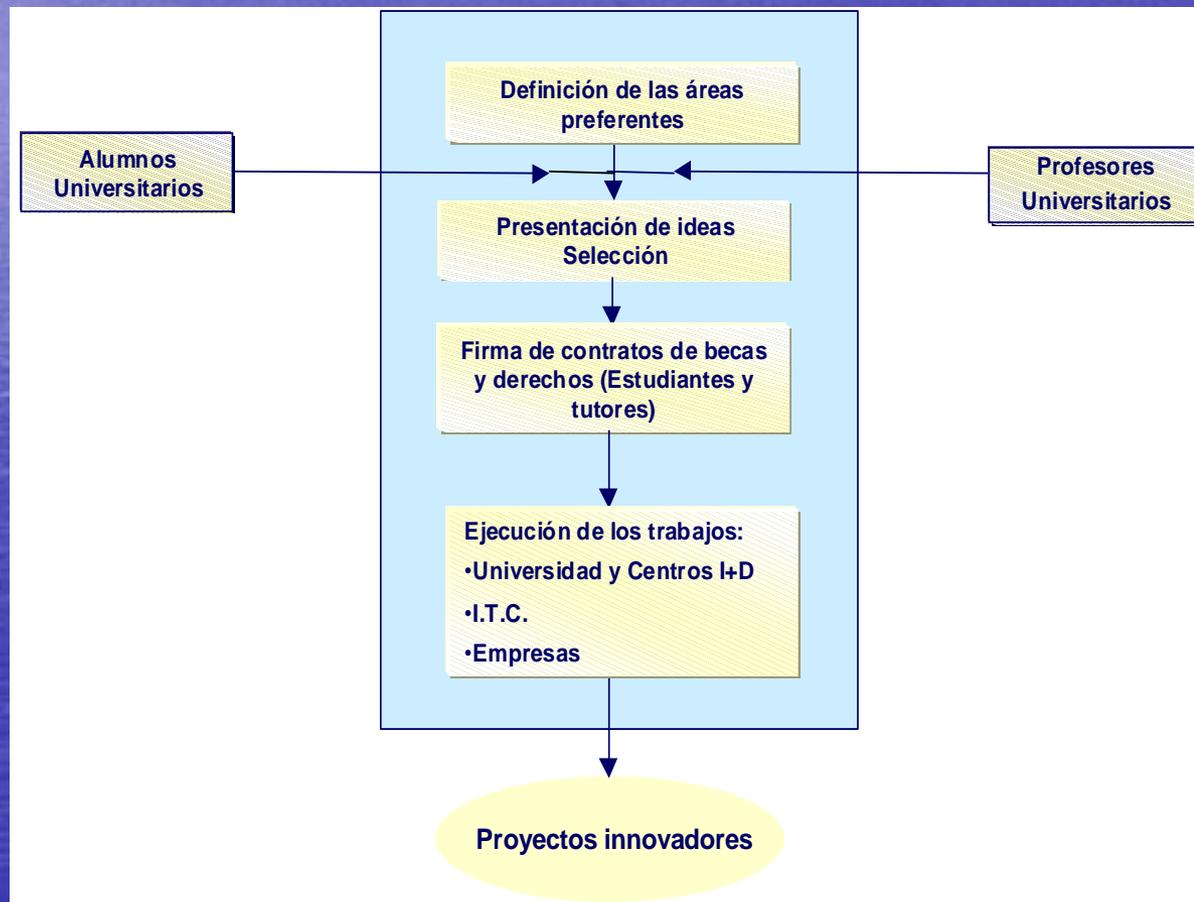
Plan General Integral Regional para la potenciación del Sector Industrial Actual de Canarias



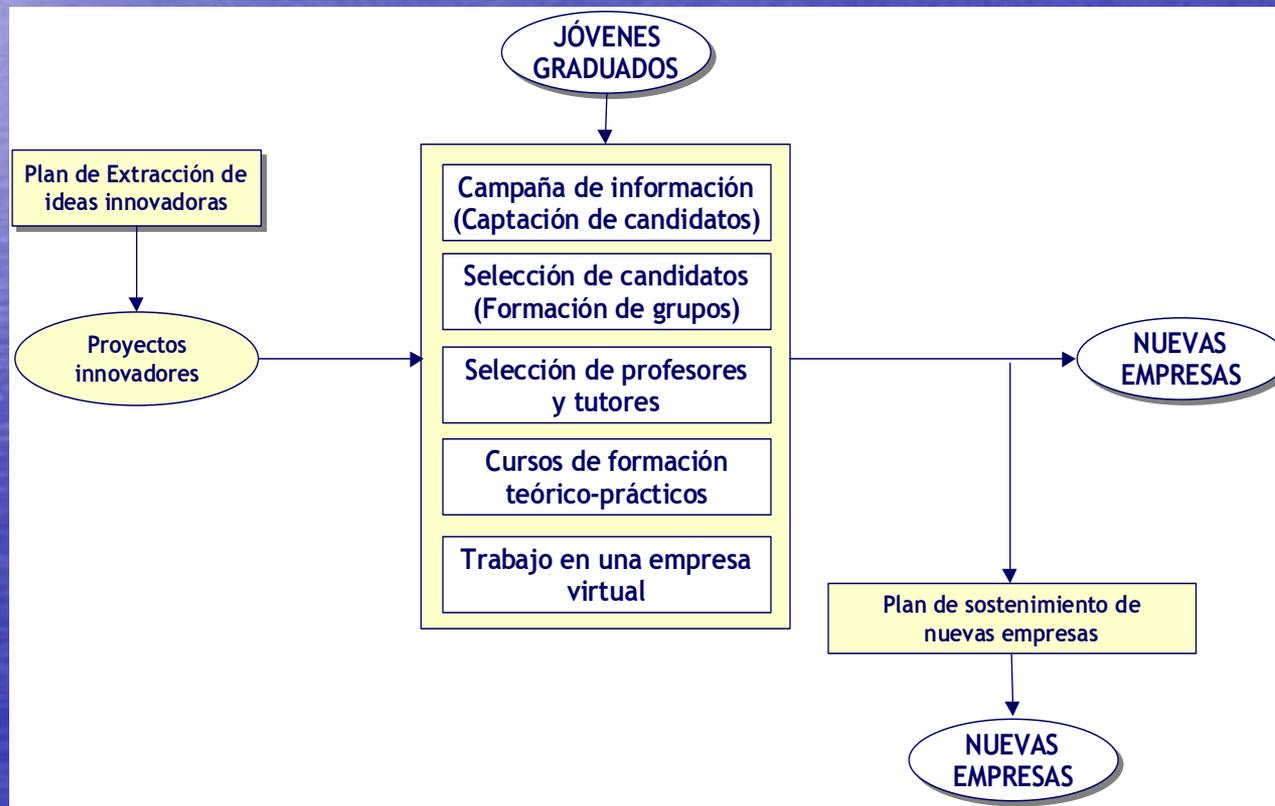
PLANGIR para el impulso de nuevos sectores industriales



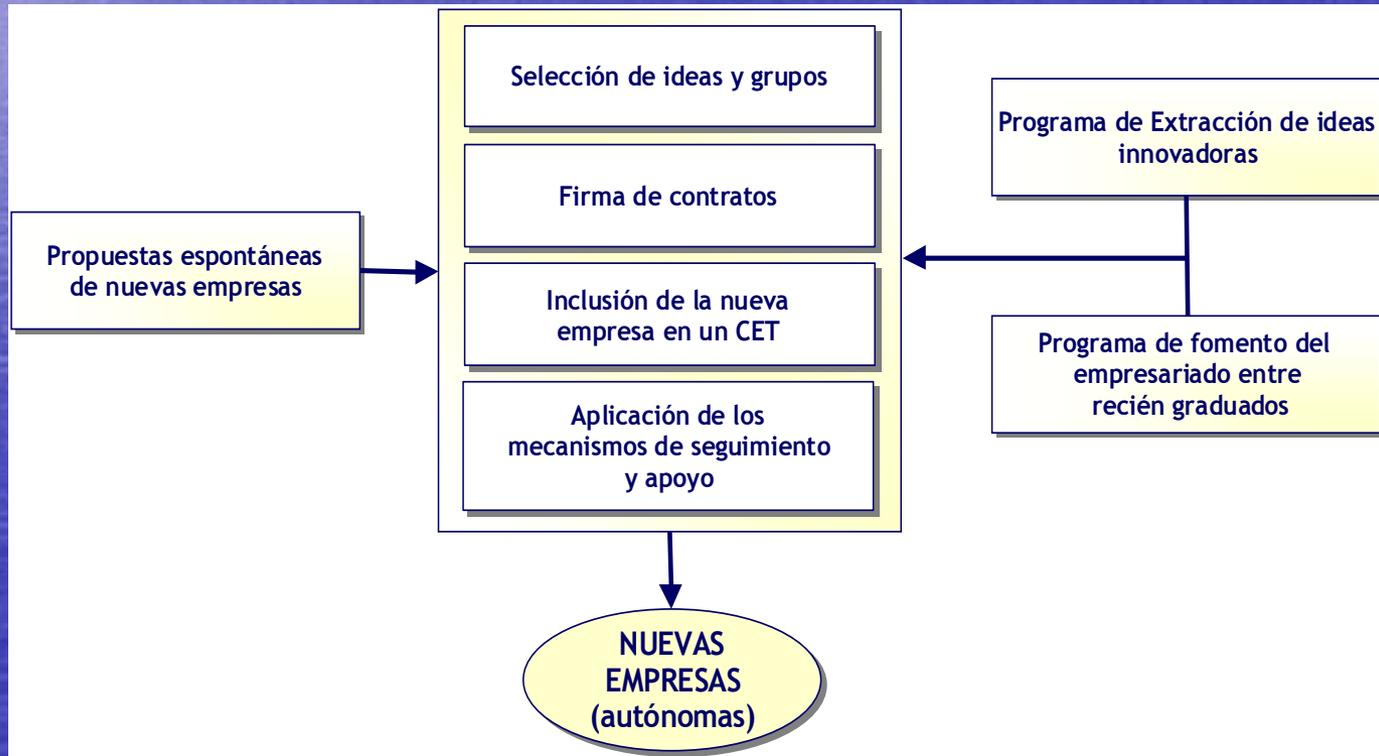
Programa Especial para la Extracción de Ideas Innovadoras en las Universidades Canarias



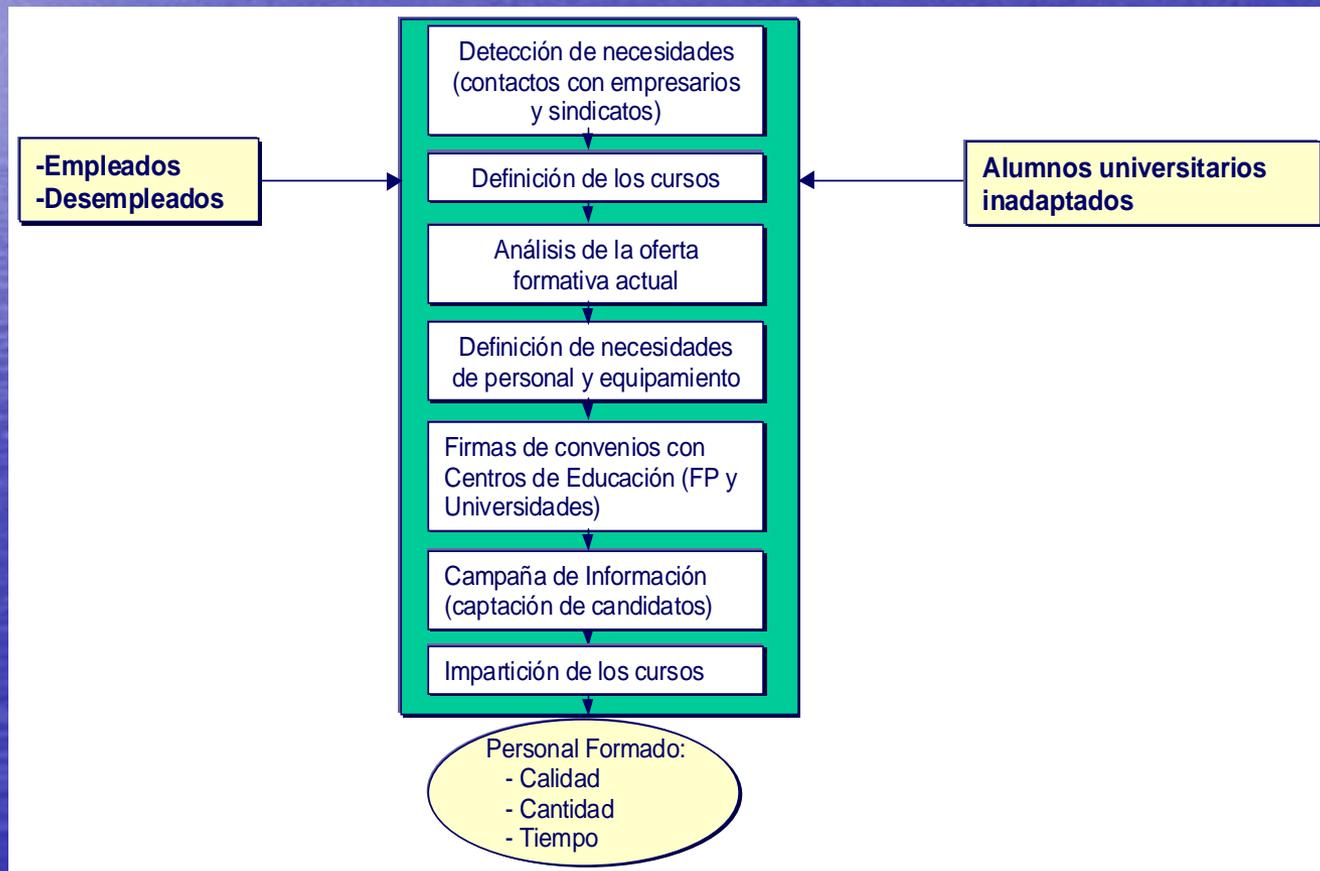
Programa Especial para la Fomento del empresariado entre los recién graduados



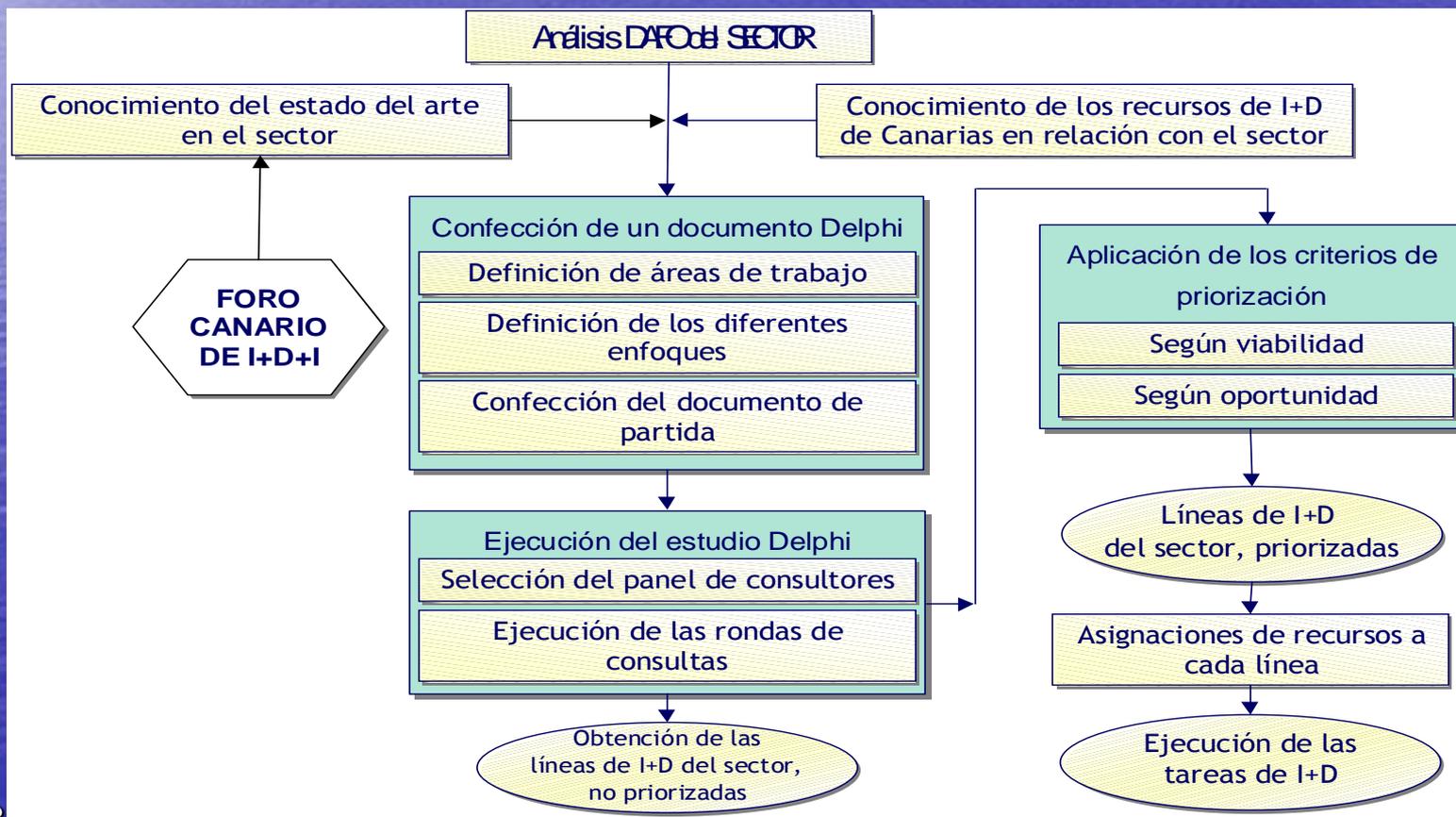
Programa Especial para el sostenimiento de empresas de base tecnológica



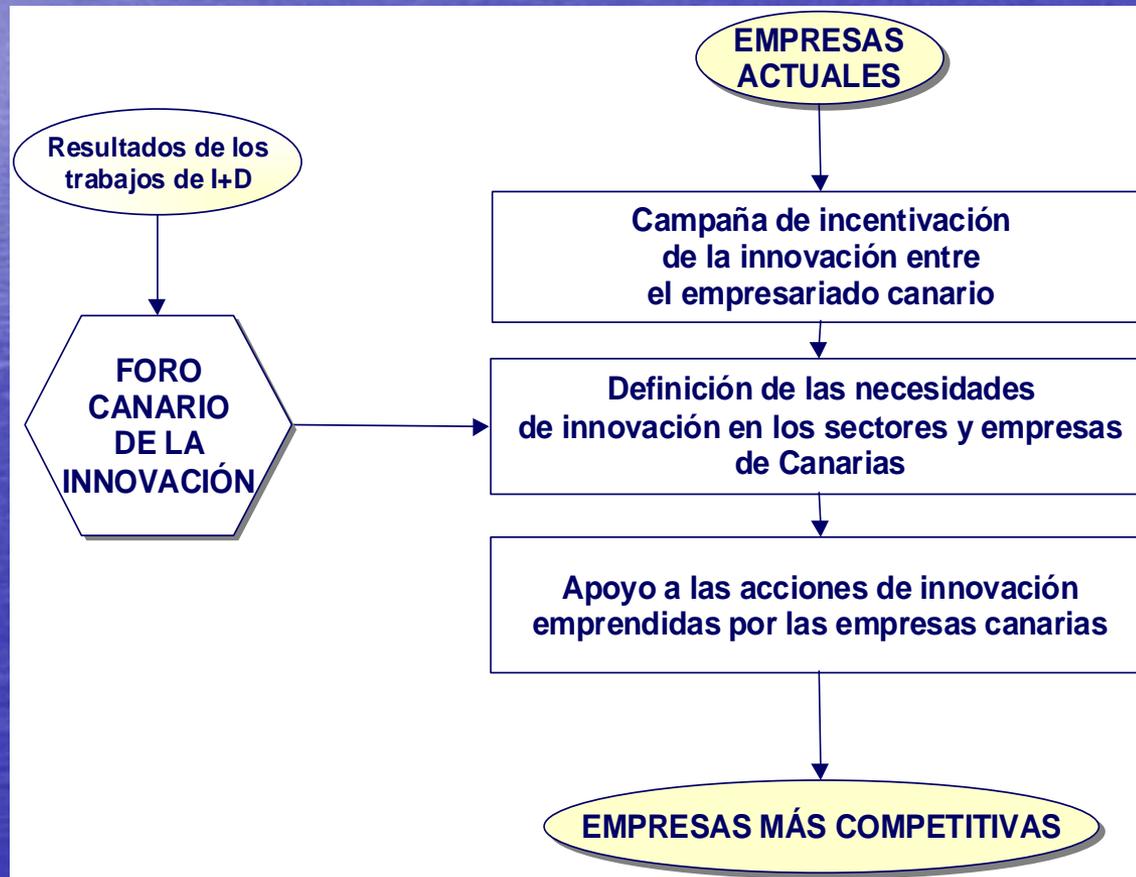
Programa Especial para el Desarrollo de Cursos a medida



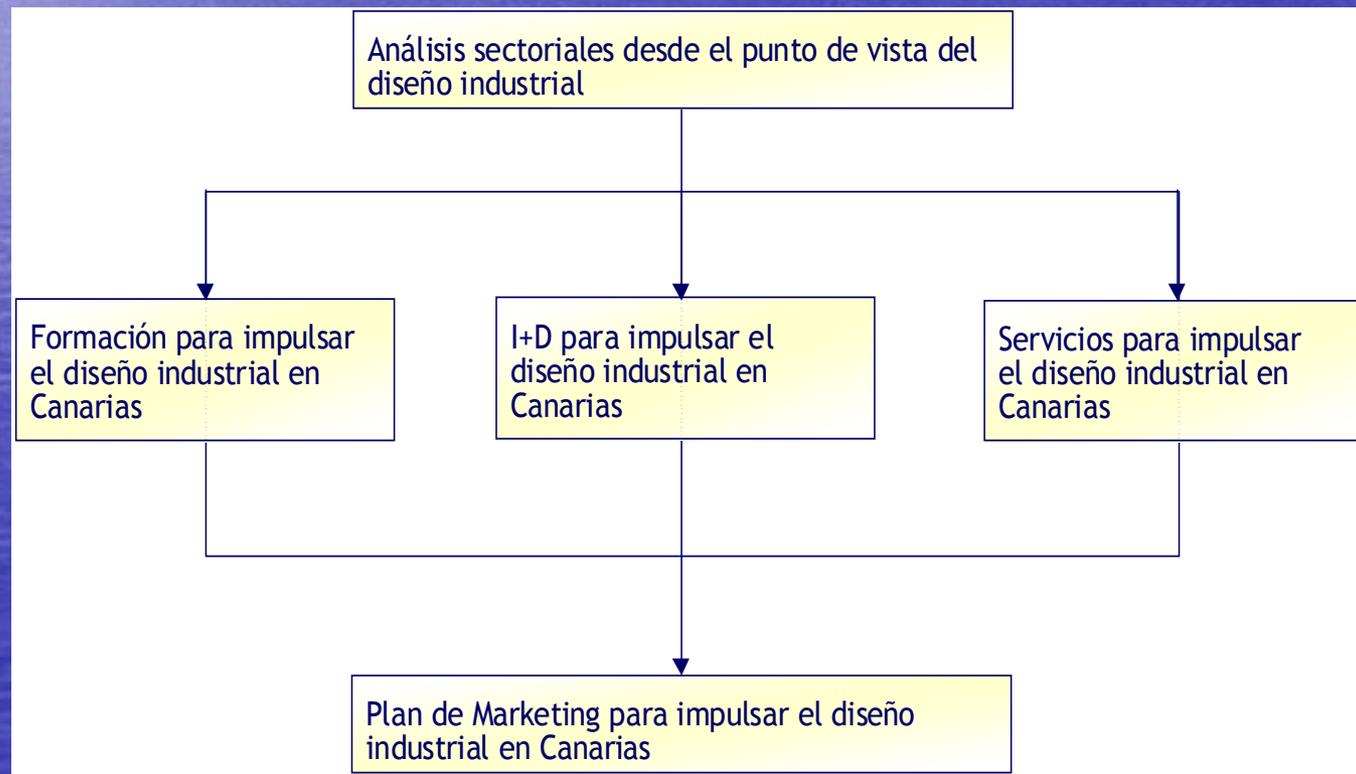
Programa Especial de I+D para el Desarrollo Industrial



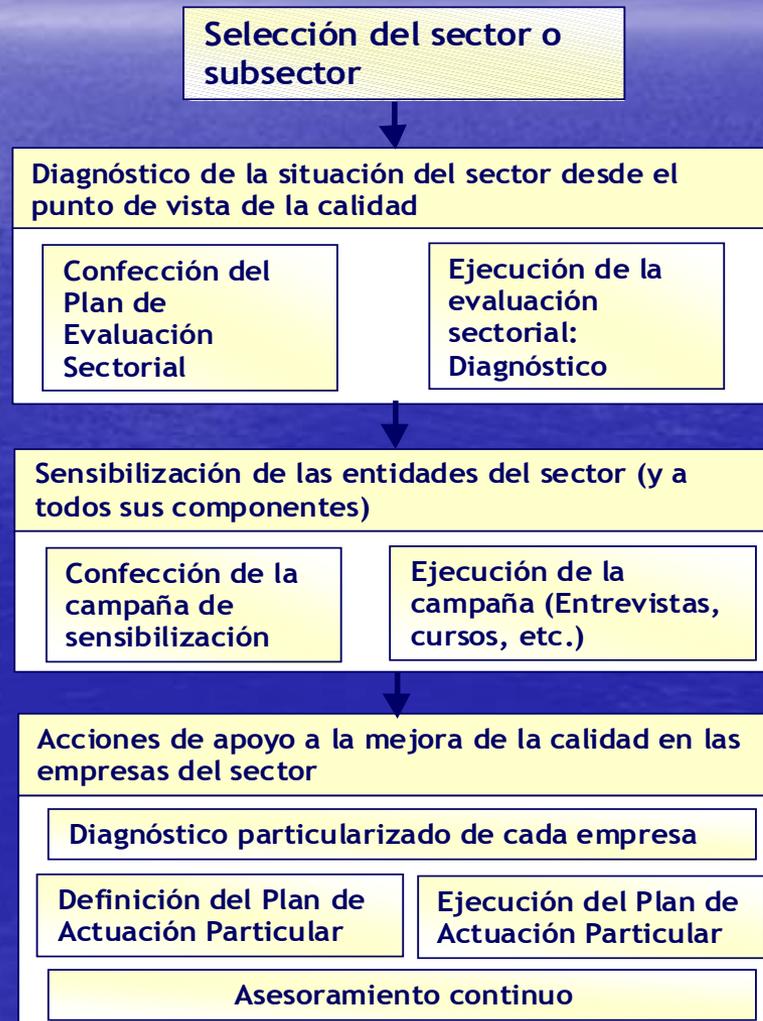
Programa Especial para el Fomento de la Innovación en Canarias



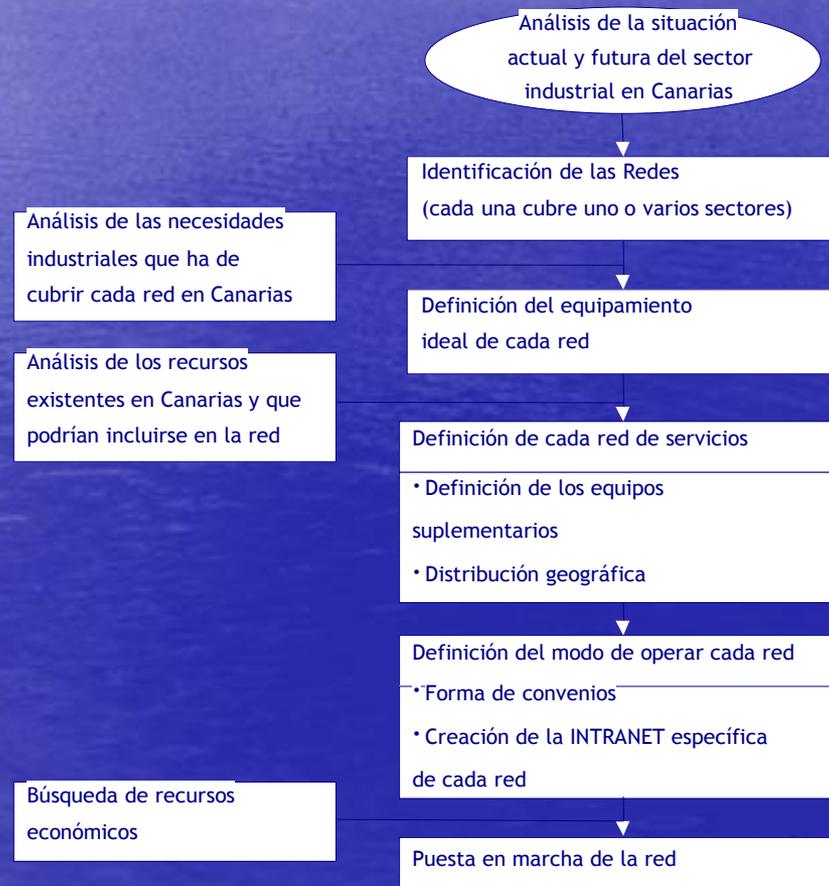
Programa Especial para el Fomento del diseño industrial en Canarias



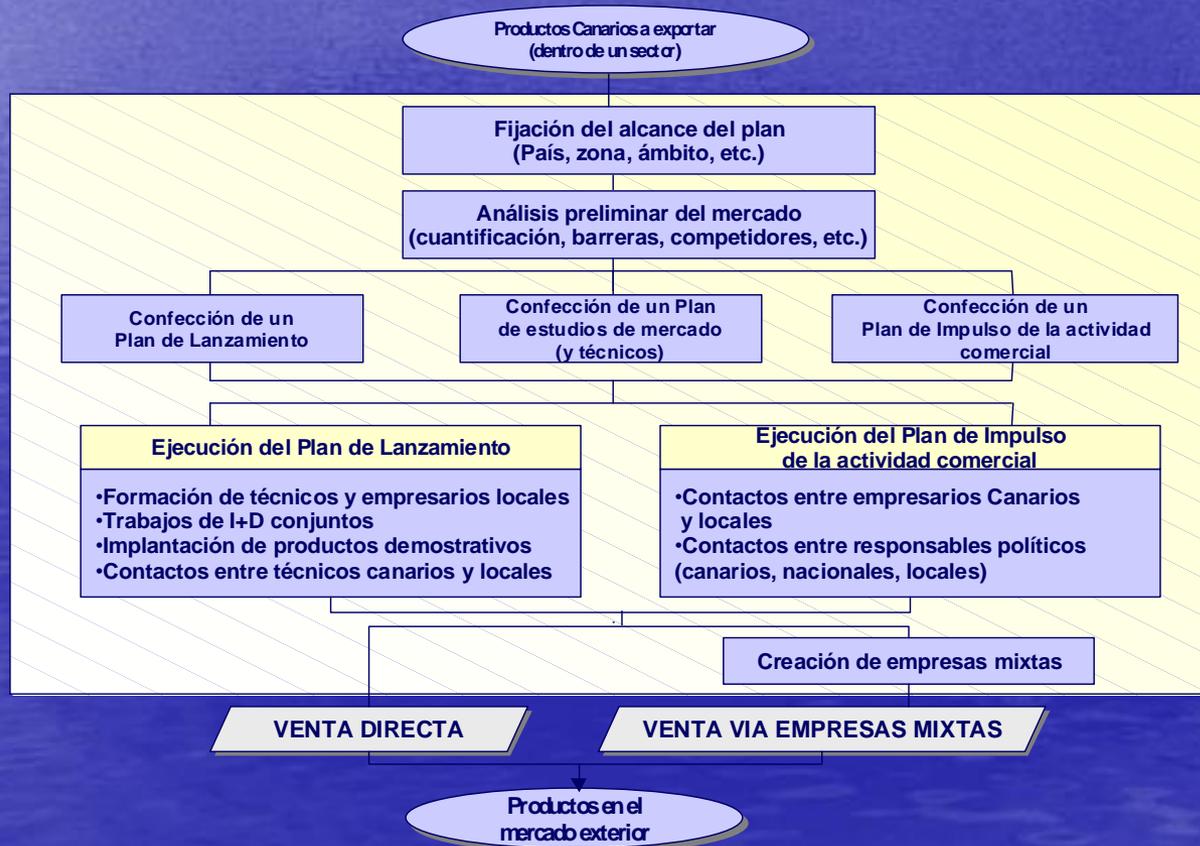
Programa Especial para el Fomento de la calidad en la industria Canaria



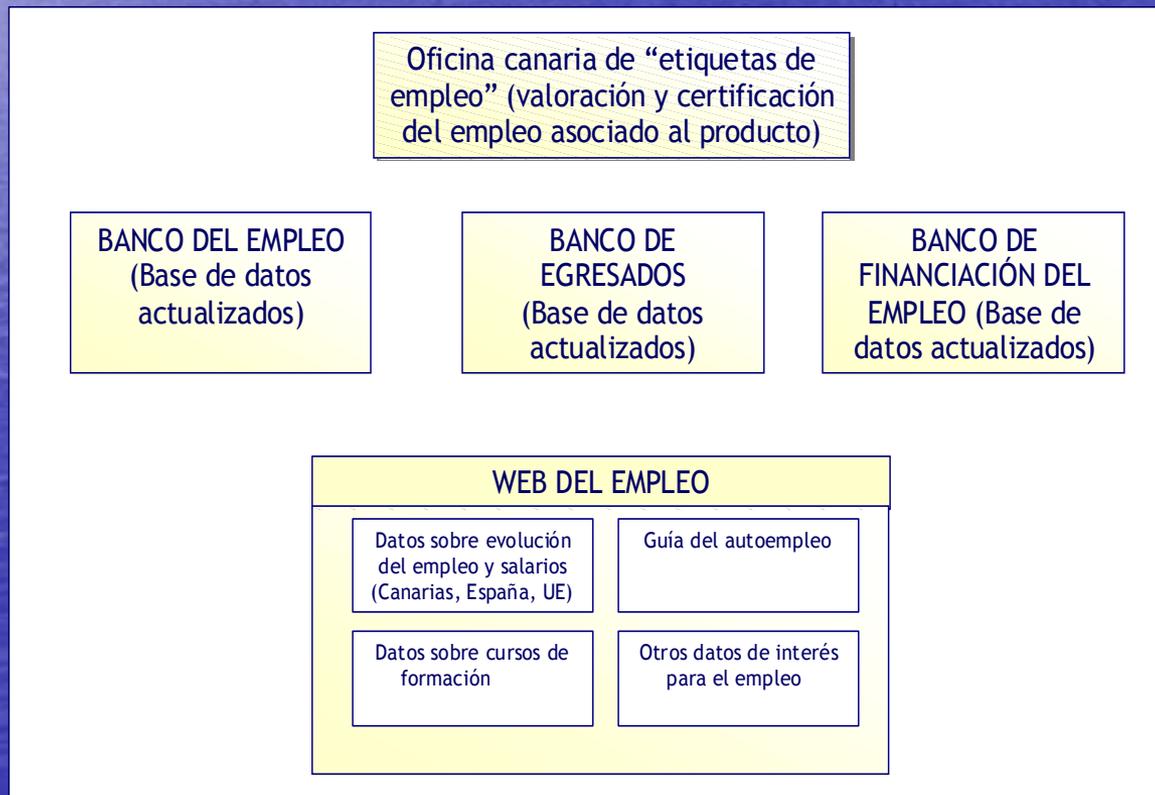
Programa Especial de Laboratorios de apoyo al Desarrollo Industrial de Canarias



Programa Especial para la Penetración Comercial de Productos Tecnológicos Canarios en el Mercado Exterior



Programa Especial para el Fomento del Empleo en las Empresas Canarias



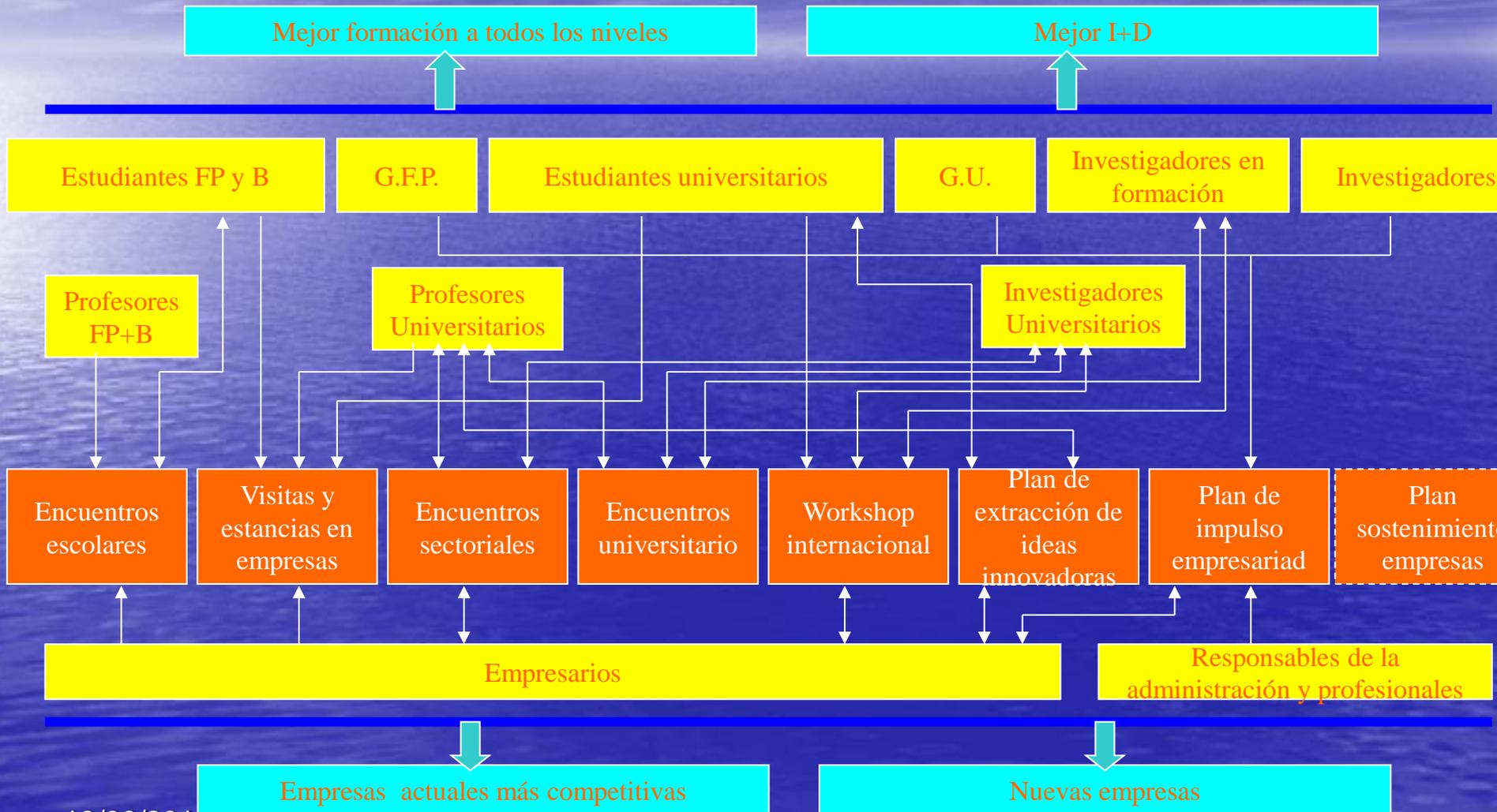
Programa Especial de Apoyos Financieros al Sector Industrial en Canarias

Origen de Fondos	Destino de Fondos										
	Formación	I+D	Innovación	Calidad	Diseño	Creación de Empresas	Montaje Laboratorios	Exportación	Movilidad de Personal	Eventos	Creación de Empleo
UNION EUROPEA	(
GOBIERNO DE ESPAÑA											
GOBIERNO DE CANARIAS											
CORPORACIONES LOCALES											
ASOCIACIONES FUNDACIONES											
EMPRESAS											

(*) En cada casilla figurará:

- Programa de acogida (V Programa Marco; Plan Nacional de I+D; etc.)
- Entidades que pueden beneficiarse
- Condiciones exigibles
- etc.

Programa UNIEM7 (horizontal)



Programa UNIAM7 (vertical) |

Campaña de sensibilización



Seminario de formación generalista



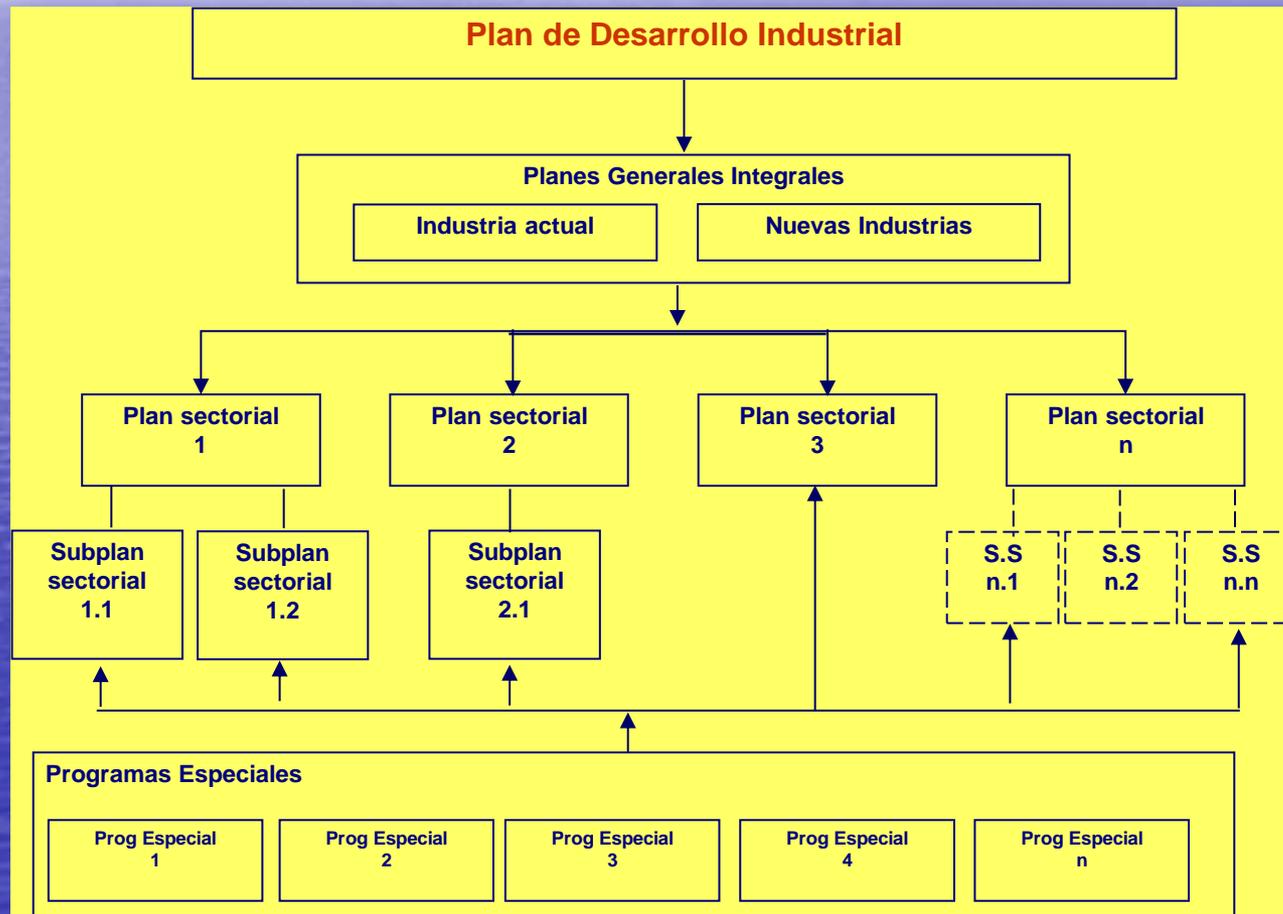
Impartición de formación especializada
Técnica y administrativa



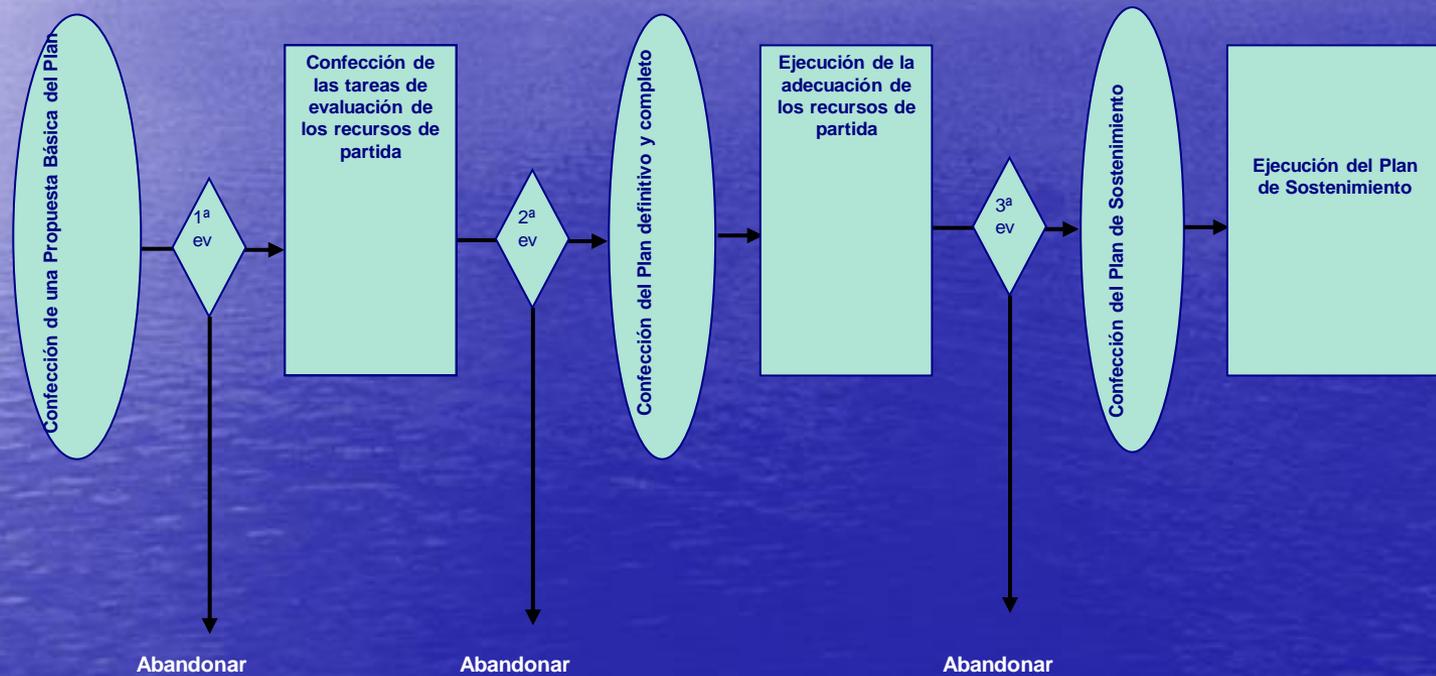
Puesta en marcha de las empresas

Plan de sostenimiento de las empresas
Apoyo técnico, económico y comercial

Conexión de planes, subplanes y programas especiales.



Metodología para la Redacción de los planes sectoriales



Paquete de tareas relativas a la confección del propio Plan
T1 - PT0 T2 - PT0 Tn - PT0

Paquete de tareas relativas a la dirección, seguimiento y evaluación del Plan
T1 - PT1 T2 - PT1 Tn - PT1

Paquete de tareas relativas a la evaluación de los recursos de partida.
T1 - PT2 T2 - PT2 Tn - PT2

Paquete de tareas relativas a la adecuación de los recursos de partida
T1 - PT3 T2 - PT3 Tn - PT3

Paquete de tareas relativas al sostenimiento del sector
T1 - PT4 T2 - PT4 Tn - PT4



Perfiles de la Tecnología futura

Características Generales

- Fabricación automatizada y Flexible
- Fabricación de series cortas y a medida
- Fuertes requerimientos formativos
- Énfasis en la sostenibilidad
- Mercado Mundial

SECTORES EN
EXPANSIÓN



Prospectiva tecnológica industrial

Sector	Estudios de Prospectiva Tecnológica Industrial
Agroalimentario	<ul style="list-style-type: none"> •Tecnologías de conversación de alimentos •La biotecnología aplicada al sector alimentario •Tecnologías de procesos tradicionales •Tecnologías aplicadas a la utilización de subproductos
Energía	<ul style="list-style-type: none"> •Energías Renovables •Combustibles fósiles. Producción de energía y nuevas tecnologías de conversión •Almacenamiento de energía (Mecánica, Electroquímica/Química)
Medio Ambiente Industrial	<ul style="list-style-type: none"> •Gestión y tratamiento de Residuos Industriales •Bienes de equipo medio ambientales •Tratamiento de aguas industriales •Instrumentación y control
Químico	<ul style="list-style-type: none"> •Química Fina •Pasta y Papel •Química Básica Orgánica •Agroquímica •Química Básica Inorgánica •Química Básica Primeras Materias Plásticas •Química Transformadora (jabones y detergentes)
TIC	<ul style="list-style-type: none"> •Industrias de contenidos digitales •Las TIC y la emergente economía digital •Convergencia de infraestructura y servicios en el sector de las telecomunicaciones
Transportes	<ul style="list-style-type: none"> •Aeronáutico •Ferrocarril y Naval •Automoción
Sectores Básicos y Transformadores	<ul style="list-style-type: none"> •Nuevas tecnologías de fabricación de productos •Tecnologías de fabricación de piezas de plásticos y materiales compuestos •Bienes de equipos para la fabricación de plásticos y metales
Sectores Tradicionales	<ul style="list-style-type: none"> •Tecnologías de diseño •Tecnologías de automatización •Tecnologías limpias y de reciclaje

Sector agroalimentario:

Tecnologías de envasado:

Mejora de la trazabilidad por medio de etiquetas inteligentes.

Envasado aséptico de comidas preparadas a temperatura ambiente.

Extensión del consumo de alimentos en paquetes con cierre multiuso, tipo cremallera.

Uso de vidrios ultra finos, de alta resistencia y bajo peso, para envasado de alimentos.

Empleos de films multicapa para diferentes alimentos y condiciones.

Uso de polímeros con propiedades barreras activas.

Envases adaptados a productos precocinados.

Refuerzo del papel como material de envasado.

Uso generalizado de materiales biodegradables para envasado de alimentos (polímeros derivados del almidón, gluten del trigo, etc.).

Uso de bioplásticos procedentes de microorganismos y plantas.

Biotecnologías aplicadas al sector agroalimentario:

Alimentos funcionales para la prevención de enfermedades (productos para diabéticos, etc.).

Utilización de variedades modificadas genéticamente para desarrollar cultivos bajo condiciones especiales (salinidad, sequía, etc.).

Uso de enzimas con características específicas para mejorar los procesos de producción y el producto final.

Uso de biosensores (microorganismos modificados, etc.) para el control de procesos en la industria agroalimentaria.

Uso generalizado de microorganismos modificados para la descontaminación de residuos urbanos e industriales.

Uso de materiales para envases que pueden ser descompuestos por medio de microorganismos, enzimas, etc., modificados genéticamente.

Desarrollo de bioplásticos (a partir de microorganismos y plantas).

Aplicación de sustancias naturales con acción biocida para la conservación de alimentos.

Obtención de productos (panadería, lácteos, etc.), de larga duración, a partir de la utilización de levaduras modificadas genéticamente.

Uso de test rápidos, incluidos en el producto final (por ejemplo, en el envase) para determinar la calidad y sanidad del alimento.

Tecnologías de conservación de alimentos:

Reducción legal de aditivos lleva al desarrollo de nuevas tecnologías de conservación.

La demanda de alimentos mínimamente procesados que conserven sus características originales llevará al desarrollo de nuevas tecnologías de conservación, envasado y procesado.

Las necesidades de controles producirá un incremento de los métodos de análisis rápidos y específicos para la evaluación microbiológica, química y sensorial de los alimentos.

Se extenderá el uso de altas presiones (sobre 3.000 bares) como método de esterilización, pudiendo ser aplicadas en frío.

La aplicación de la biotecnología permitirá el desarrollo de sustancias antimicrobianas sintetizadas por los propios alimentos.

Nuevas sustancias antimicrobianas de origen natural irán desplazando a los conservantes artificiales.

Las demandas de platos preparados y comidas rápidas con aspecto y calidad similar a las naturales extenderán las técnicas de cocción al vacío. La mejora de los materiales de envasado y del control de la cadena de frío, duplicará la vida de los

13/06/2018 platos conservados por este método.

La aplicación combinada de irradiación y atmósfera controlada doblarán la vida actual de los productos cárnicos bajo refrigeración.

La irradiación se extenderá al consumo de alimentos crudos (mariscos, etc.) y exóticos (importados de países poco desarrollados).

Se desarrollarán métodos de irradiación no relacionados con la energía nuclear.

Nuevas membranas de microfiltración extenderán esta técnica más allá de los productos lácteos.

La extracción del agua de los microondas extenderá la utilización de esta técnica en los alimentos deshidratados.

Nuevas técnicas de calentamiento por radiofrecuencias de mayor longitud de onda desplazarán a los microondas tradicionales.

La aplicación de técnicas de atmósfera controlada reducirán el uso de conservantes.

Se desarrollarán envases inteligentes para utilizar con atmósfera modificada.

La aplicación de pulsos eléctricos, en combinación con los métodos tradicionales (temperatura, antimicrobianos, etc.), permitirá la aplicación de esta técnica al 70% de los alimentos líquidos.

La inactivación de microorganismos, el escaso calor producido y la conservación de las características de los alimentos llevará a que la técnica de pulsos eléctricos desplace a los tratamientos térmicos.

Los ultrasonidos se aplicarán como técnicas de conservación (combinados con presión y calor).

Los ultrasonidos se emplearán para la detección de defectos internos en los alimentos.



**LA POSICIÓN DE
CANARIAS FRENTE A UN
NUEVO DESARROLLO
INDUSTRIAL**

Sectores industriales en Canarias (I)

Alimentos y bebidas.

Harina, café, chocolate, galletas, piensos.

Refrescos, licores, cerveza, vino, agua mineral.

Agua:

Artes gráficas.

Cartonaje.

Construcción y reparación.

Cementos.

Conservas:

Vegetales, pescado.

Petróleo y derivados (refino).

Energía:

Producción y transporte.

Materiales de construcción:

Sectores industriales en Canarias (II)

Material eléctrico: cuadros, etc.

Metal: Estructuras, carpintería de aluminio, reparaciones.

Muebles y madera:

Carpintería, muebles (industriales y artesanales).

Piedra y cantería.

Plásticos:

Láminas, tubería, accesorios.

Química de consumo.

Pinturas, detergentes, jabones, cremas.

Tabaco.

Textil.

Vidrio.

Sectores industriales en Canarias (III)

Audiovisuales (imagen y sonido).

Calidad industrial.

Desarrollo de software.

Diseños industriales:

Mecánica, electrónica, diseño industrial.

Formación especializada.

Ingenierías:

Industrial, civil, telecomunicaciones, agrónoma, naval, etc.

Mantenimiento.

Transporte y almacenamiento:

Terrestre, naval, aéreo.

Etc.

Situación de Canarias frente al Desarrollo Industrial

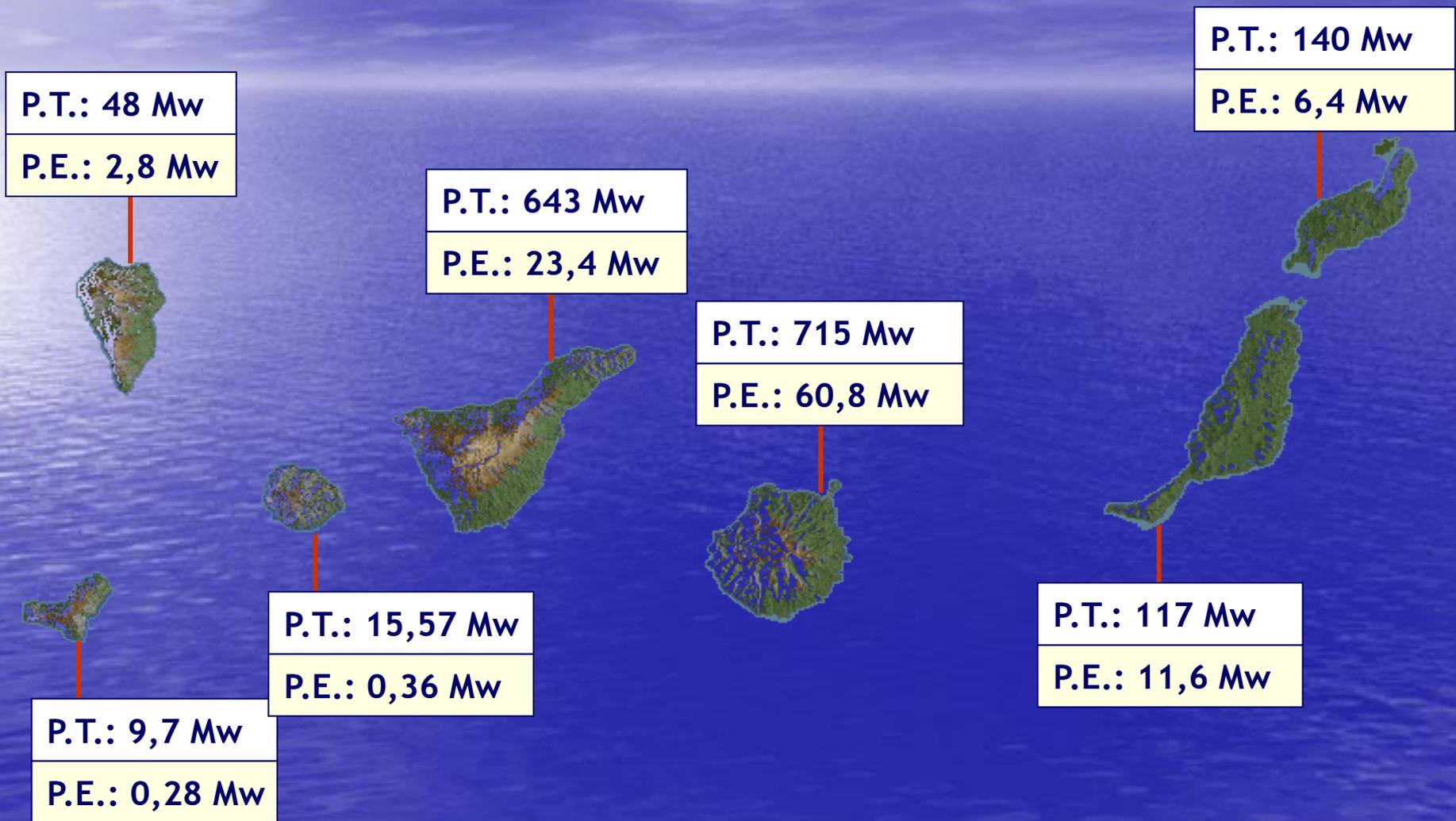
- Recursos Humanos cualificados
- Importante Sistema educativo y de I+D

- Sector Industrial Consolidado (PYMES)
- Zonas Industriales consolidadas
- Puertos y Aeropuertos de gran nivel
- Buena red de Telecomunicaciones

- Posición Geográfica y climática favorables
- Marco legislativo favorable
- Presumibles apoyos nacionales e internacionales
- Pertenencia a la UE

Instrumentos para el Desarrollo Industrial de Canarias

Centros de producción de energía eléctrica



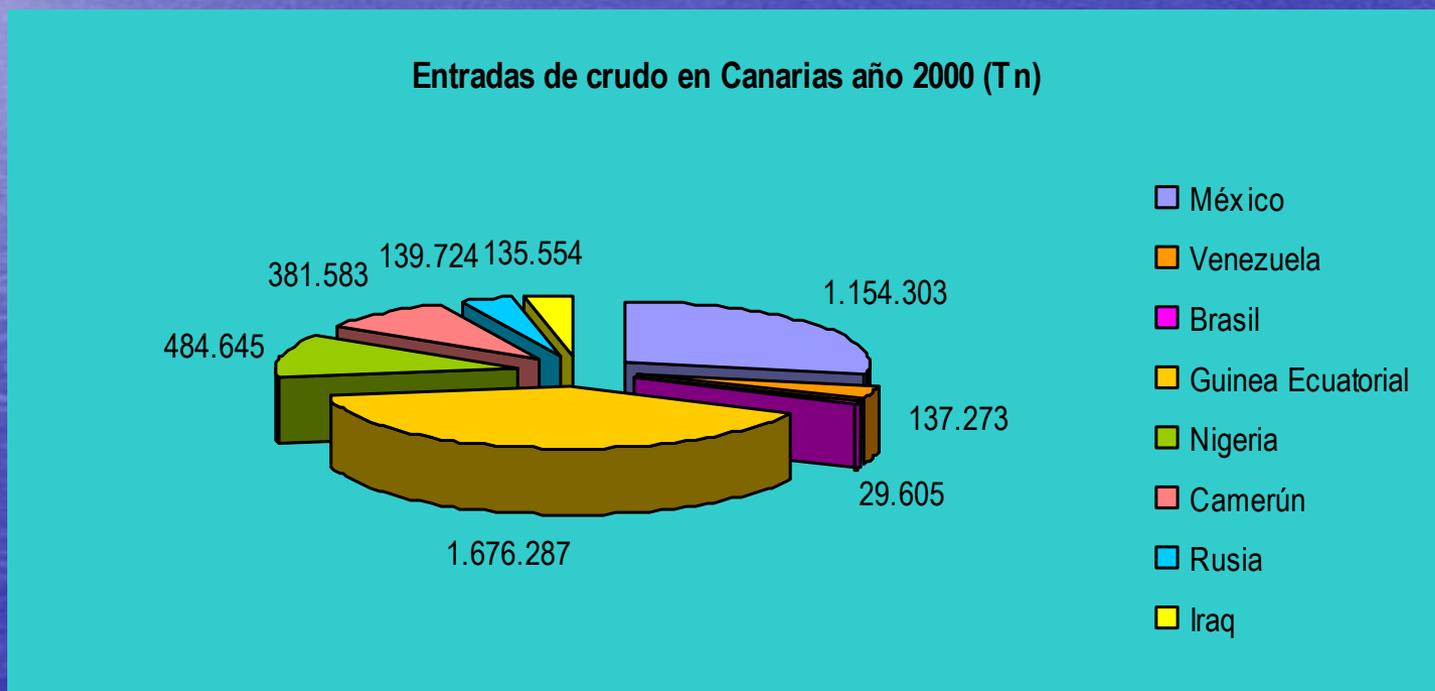
CENTRALES DE ENERGÍAS RENOVABLES EN CANARIAS.

Centrales de energías renovables en Canarias (año 2000) (Kw)								
	Lz	Fue	GC	Tf	LP	G	H	Total
Eólica	6.400	11.610	60.810	23.430	2.760	360	280	105.650
Solar Fotovoltaica	75,34	23,48	55,45	551,69	54,08	11,58	8,48	817,79
Mini hidráulica				360	800			1.160

PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN CANARIAS

Producción de energía eléctrica en Canarias (año 2000) (Gwh)								
	Lz	Fue	GC	TF	LP	G	H	Total
Térmica	601,63	331,24	2.830,45	2.603,39	199,72	47,88	22,43	
Eólica	16,11	25,72	128,58	62,46	8,33	0,79	0,99	243,01
Mini hidráulica				0,60	1,02			1,62
Fotovoltaica	0,01	0,01	0,01	0,05	0,01			0,09
Total	617,74	356,96	2.959,03	2.666,39	209,08	48,67	23,42	6.881,28

ENTRADAS DE CRUDO EN CANARIAS



Entrega de productos petrolíferos en Canarias

Entregas de productos petrolíferos en Canarias (año 2000) (Tn)		
Mercado interior		
1. Autoconsumo refinería		161.000
2. Mercado interior		2.994.000
	Gas de refinería	104.000
	GLP	583.000
	Gasóleo	770.000
	Dieseloil	85.000
	Fueloil	1.513.000
Navegación		
1. Buques		2.545.000
2. Aeronaves		834.000

Centros de producción de agua

(Cifras en Hm³/año)

Desalación:
Depuración: 1,8 Hm³/año



Desalación: 32,9 Hm³/año
Depuración: 14,2 Hm³/año



Desalación: 85,6 Hm³/año
Depuración: 27 Hm³/año



Desalación: 24 Hm³/año
Depuración: 6,1 Hm³/año



Desalación: 0,2 Hm³/año
Depuración: 0,1 Hm³/año



Desalación:
Depuración: 0,4 Hm³/año

Desalación: 11,2 Hm³/año
Depuración: 3,9 Hm³/año



Sistemas de Transportes de Canarias



ISLA	km Autopista	km Autovía	km doble calzada	km convencionales	Totales
TF	127	12	13	1.165	1.317
GC	73	35	48	1.285	1.442

Sistemas de Telecomunicaciones

- Red de transporte (entre islas y con la Península)

 - Anillos de fibra óptica

 - Radio enlaces

- Red de acceso (incluye banda ancha)

 - Par de cobre

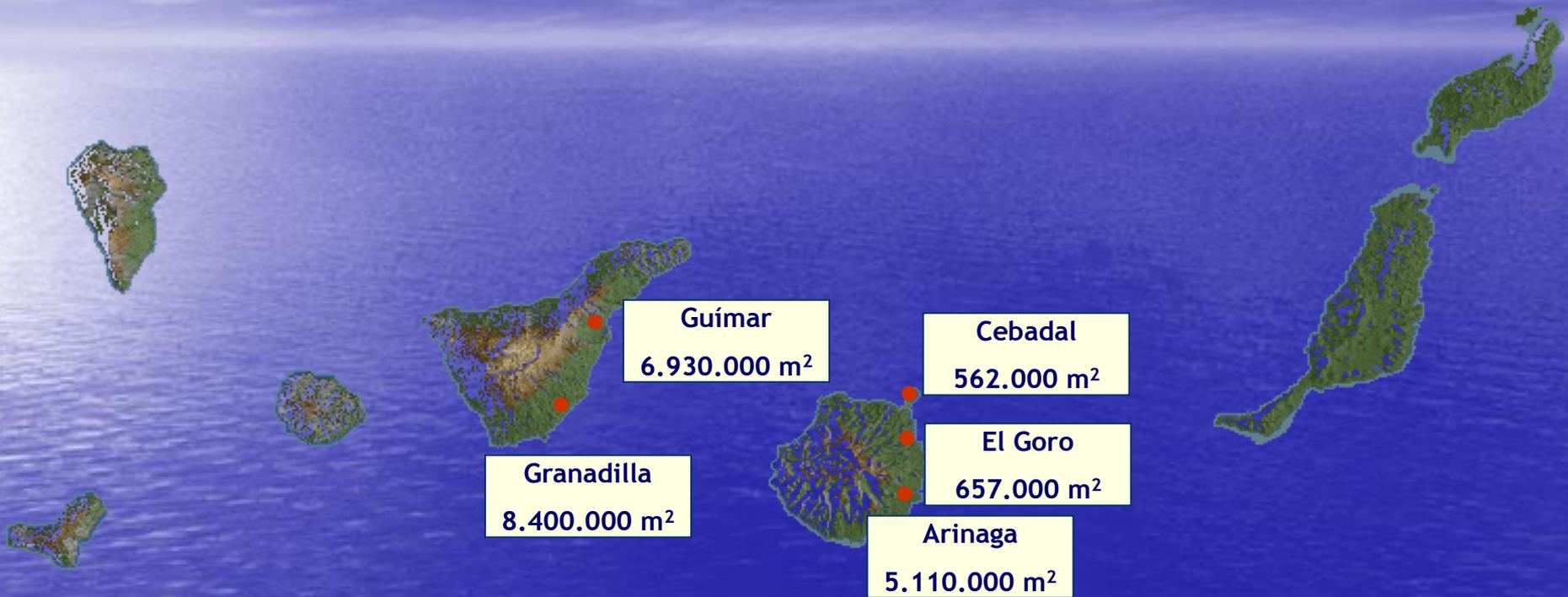
 - Fibra óptica

 - Radio

- Conexión a satélite

 - Hispasat, Astra, Intelsat, Entelsat

Polígonos Industriales



Parques Tecnológicos

No existen parques tecnológicos en Canarias

Parque de la Energía y el Agua de Gran Canaria

Área tecnológica

- Centro de Investigación en energía y Agua
- Centro de Investigaciones Microbiológicas Aplicadas
- Centro Internacional de Formación en Energía y Agua

Área de producción

- Plataformas eólicas
- Central eléctrica térmica
- Planta desaladora
- Planta depuradora
- Invernaderos de alta tecnología

Área de ocio

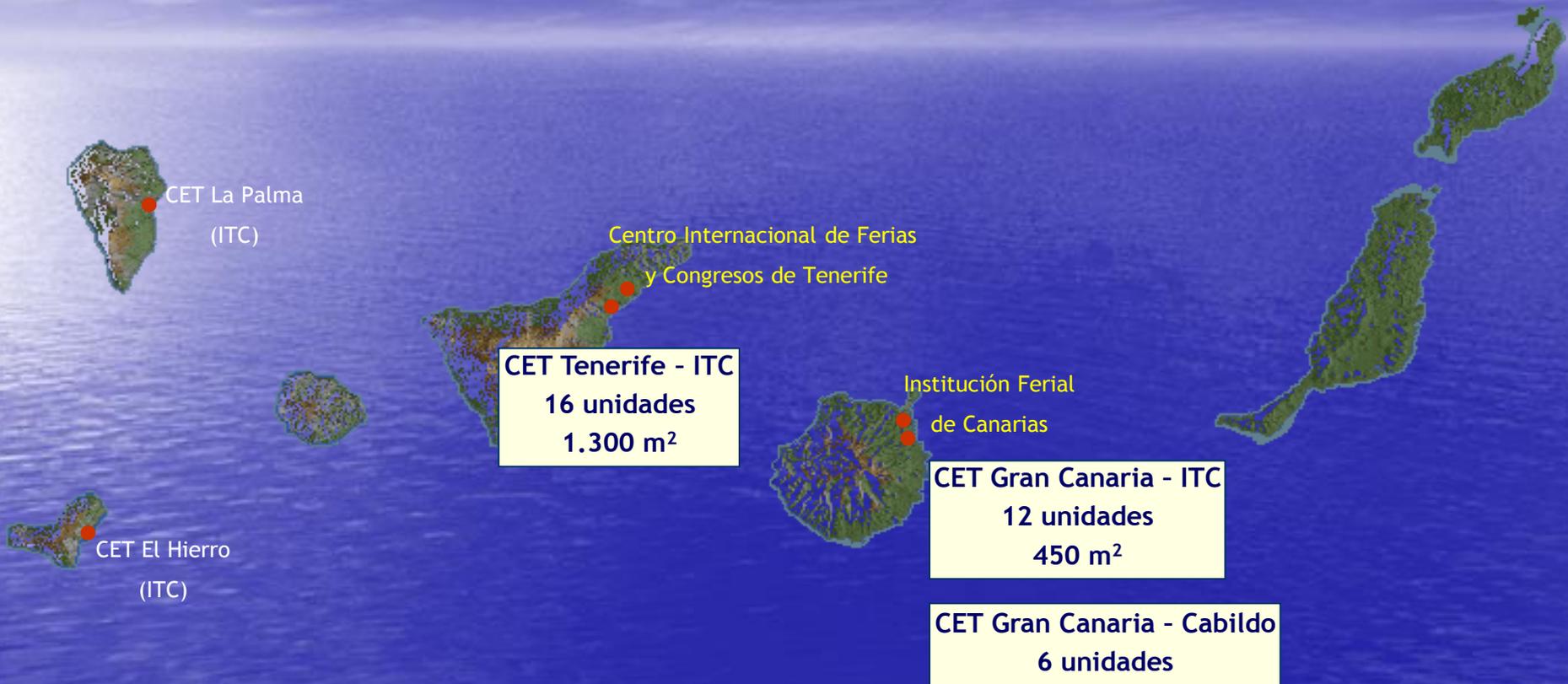
- Parque de Marítimo-Terrestre de Pozo Izquierdo
- Centro Internacional de Wind-Surfing
- Museo de la Energía y el Agua

Área residencial

- Poblado de Pozo Izquierdo
- Complejo Residencial Bioclimático Auto sostenido de Pozo Izquierdo. (CRAB-PI)

Centros de Emprendedores tecnológicos

Centros de Exposiciones y Congresos



Centros de Servicios de I+D relacionados con el sector industrial

Universidad de La Laguna

- Dpto. Biología (animal y vegetal)
- Dpto. Bioquímica y biología molecular
- Dpto. Física (fundamental y experimental)
- Dpto. Ingeniería química y tecnología farmacéutica
- Dpto. Química analítica y orgánica e inorgánica
- Dpto. Química física
- Dpto. Astrofísica
- Dpto. Cirugía y fisiología
- Dpto. Microbiología y biología celular. Genética
- Dpto. Ciencias agrícolas
- Dpto. Ingeniería marítima
- Dpto. Ingeniería de la construcción
- Instituto Universitario de Empresa IUDE
- Instituto Universitario de Bioorgánica

Consejo Superior de Investigaciones Científicas

- Instituto Astrofísico de Canarias (IAC)
- Instituto de Productos Naturales y Agrobiología de Canarias
- Instituto Oceanográfico de Canarias

Cabildo de Tenerife

- Instituto Tecnológico de E.Renovables (ITER)

Otros Centros de I+D relacionados con la industria

- Centro Espacial de Canarias (INTA)
- Centro de Investigación y Tecnología Agraria (CITA)
- Instituto Canario de Ciencias Marinas

Universidad de Las Palmas de G.C.

- Dpto. Biología
- Física
- Química
- Educación Física
- Ciencia y Tecnología de los alimentos
- Ciencias Clínicas
- Cartografía
- Construcción arquitectónica
- Electrónica y Telecomunicaciones
- Informática y sistemas
- Ingeniería civil
- Ingeniería de procesos
- Ingeniería eléctrica
- Ingeniería mecánica
- Instituto Universitario de Microelectrónica Aplicada
- Instituto Universitario de Ciencias y Tecnologías Cibernéticas
- Instituto Universitario de Sistemas Inteligentes y Aplicaciones numéricas en ingeniería

Consejería de Presidencia e Innovación Tecnológica

- Instituto Tecnológico de Canarias
 - Departamento de Energías Renovables y Agua
 - Departamento de Biotecnología y Medioambiente

Centros de Servicios de formación relacionados con el sector industrial

Universidad de La Laguna

- F. de Física
- F. de Química
- F. de Biología
- F. de Farmacia
- F. de Medicina
- F. de Bellas Artes
- F. de Económicas
- Escuela Superior de Náutica
- F. de Económicas
- F. de Informática
- ETSI Agrónomos
- EUIT Agrícola
- EU Informática
- EUIT Industrial

Universidad de Las Palmas de G.C.

- F. de Medicina
- F. de Veterinaria
- F. de Educación Física
- F. de Económicas y Empresariales
- F. de Traductores e Intérpretes
- F. de Informática
- F. de Ciencias del Mar
- ETSI Industriales (Mecánica, Electricidad, Química y Organización Industrial)
- ETSI Telecomunicaciones
- ETS Arquitectura
- EUP (I.T.Industrial, I.T.Obras Públicas, I.T.Topografía, I.T.Naval, I.T.Diseño Industrial)
- EUIT Telecomunicaciones

Centros de Formación Profesional

- Electricidad _____ 50 centros
- Electrónica _____ 20 centros
- Frío Industrial _____ 3 centros
- Automoción _____ 50 centros
- Metal _____ 22 centros
- Delineación _____ 11 centros
- Marítimo-pesquero _____ 20 centros
- Construcción y obras _____ 14 centros
- Madera _____ 3 centros
- Imagen y sonido _____ 3 centros
- Química _____ 2 centros

Otros Centros de Formación relacionados

- Escuela de Comercio Exterior (ESCOEX)
- Escuela de Negocios MBA

Otros Centros de Formación

- Radio ECCA
- Centros de FP privados (5)
- Escuelas de Artes y Oficios (2)

Centros de Servicios de Innovación

- OTRI - ULL
- OTRI - ULPGC
- Fundación Universidad Laguna (ULL)
- Fundación Universidad de Las Palmas (ULPGC)
- OTRI - IAC
- OTRI - ICCM

Centros de Servicios de Análisis, Ensayos y Fabricación Especializada (I)

Laboratorios de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Laboratorio de control de calidad de piensos y de histopatología nutricional.

Planta experimental de Acuicultura Marina.

Laboratorio de preparación de sedimentos, minerales y rocas.

Laboratorio de Biología Molecular.

Laboratorio para ensayos en materiales de construcción.

Laboratorio de circuitos impresos.

Laboratorio de innovación docente.

Laboratorio de energía fotónica.

Laboratorio de acústica.

Laboratorio de transmisión de la información.

Laboratorio de tratamiento digital de la señal.

Laboratorio de radar.

Laboratorio de análisis matemático de imágenes.

Laboratorio de estructura de datos.

Laboratorio de desarrollo de software.

Laboratorio de neurociencia computacional.

Laboratorio de sistemas.

Laboratorio de visión artificial.

Laboratorio de diseño asistido (CAD).

Centros de Servicios de Análisis, Ensayos y Fabricación Especializada (II)

Universidad de LPGC

Laboratorio de cartografía.

Laboratorio de instalaciones industriales.

Laboratorio de ingeniería hidráulica.

Laboratorio de mecánica del suelo, asfaltos, hormigones y aceros.

Laboratorio de mecánica de fluidos e hidráulica.

Laboratorio de motores térmicos e hidráulicos.

Laboratorio de análisis ambiental.

Laboratorio de metrología eléctrica.

Laboratorio de diseño naval.

Laboratorio de automóviles.

Laboratorio de conocimiento de materiales y metalurgia.

Laboratorio de construcción y mantenimiento de maquinaria.

Laboratorio de metrología dimensional.

Laboratorio de fabricación asistida (CAM).

Centros de Servicios de Análisis, Ensayos y Fabricación Especializada (III)

Universidad de La Laguna

Taller de electrónica.

Estabulario o animalario.

Laboratorio de imagen.

Servicio general de criogenia.

Taller de soplado de vidrio.

Taller de isótopos radioactivos.

Servicio general de microscopia electrónica: barrido y transmisión.

Servicio general de toma de muestras y análisis de aguas.

Servicio general de mediad de radiación ambiental.

Servicio general de recepción de imagen vía satélite.

Laboratorio de cartografía.

Servicio general de medición de contaminación ambiental.

Servicios generales de invernaderos.

Servicio general de espectrometría XPS-ESCA.

Servicio general de Dicroísmo Celular.

Centros de Servicios de Análisis, Ensayos y Fabricación Especializada (IV)

Universidad de La Laguna

Servicio general de difractómetro de rayos X.

Servicio general de balanza magnética de Faraday.

Servicio general de contadores de centelleo gamma y beta.

Servicio general de ultra centrifugación.

Servicio general de resonancia magnética nuclear.

Servicio general de espectrometría de masas.

Servicio general de cultivo celular.

Servicio general de crío preservación.

Cámara frigorífica.

Servicio general de espectroscopia de fotoelectrones X.

Dos barcos para investigaciones marinas y prácticas de alumnos de náutica.

Centros de Servicios de Análisis, Ensayos y Fabricación Especializada (V)

Instituto de Astrofísica de Canarias:

Laboratorio de Electrometría.

Instituto Tecnológico de Canarias:

Laboratorio de Biotecnología.

Plataforma de ensayos de plantas solares térmicas.

Plataforma de ensayos de pequeños aerogeneradores.

Ensayo de contadores de agua y combustible.

Metrología másica.

Instituto de Investigaciones Agrarias:

Instituto Tecnológico de Energías Renovables:

Túnel de viento.

Plataforma de ensayo de aerogeneradores.

Ensayo de paneles solares fotovoltaicos

Centros de Servicios de Diseño Industrial

En la actualidad Canarias no cuenta con servicios públicos de este tipo.

- CCDI - ITC

(Centro Canario de Diseño Integrado)

(Cerrado por el ITC en el año 2002)

- EUDI - ULPGC

(Indirectamente puede brindar estos servicios)

- FBA - ULL

(Indirectamente puede brindar estos servicios)

Centros de Servicios Informáticos Aplicados

- Múltiples empresas privadas
- CCTI - ULL
(Centro de Comunicaciones y Tecnologías de la Información)
- CICEI - ULPGC
(Centro de Innovación en Tecnologías de la Información)
- CISTIA - ITC
(Centro Integrado en Tecnologías Informáticas Aplicadas)
(Cerrado en el año 2002 y recogido junto con el ICID en un Departamento del ITC)
- CIBERCENTRO
(Consejería Presidencia e Innovación Tecnológica)

Centros de Servicios de Penetración Comercial

- PROEXCA

(Promociones Exteriores de Cámaras)

- SOFESA

(Sociedad para el Fomento Económico de Canarias)

(Relación más indirecta con estos servicios)

- CCIN LP-TF

(CÁMARAS DE COMERCIO, INDUSTRIAL Y NAVEGACIÓN)

- ICEX (Delegación de Canarias)

(Instituto de Comercio Exterior)

Centros de Servicios de Prospectiva Tecnológica

No existen en Canarias centros que brinden estos servicios
Existe el proyecto de FORO CANARIO DE LA INNOVAICÓN

Foro Canario de la Innovación

Workshop Internacional

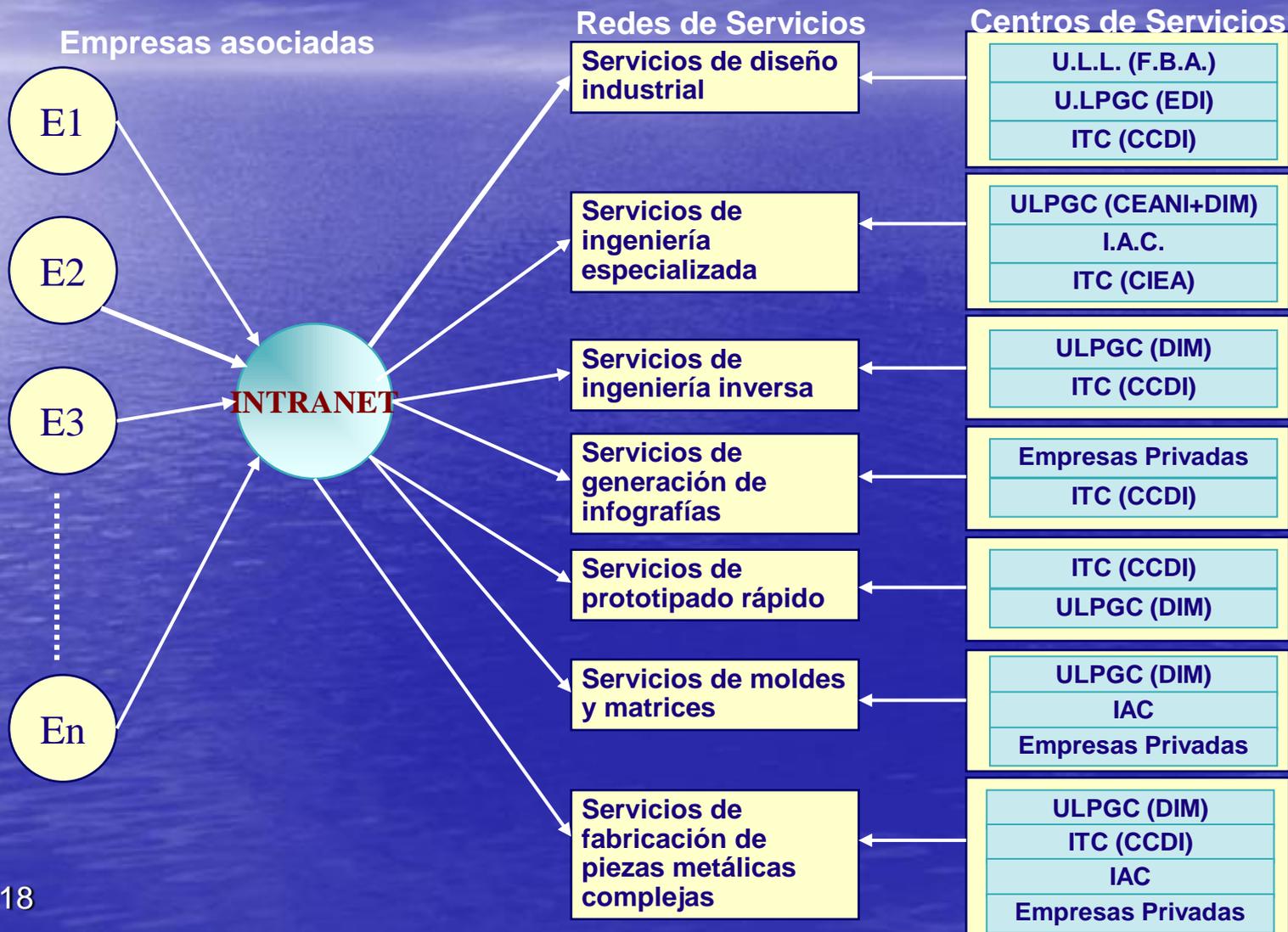
Encuentros escolares para la
innovación

Encuentros sectoriales
para la innovación
(Universidad - Empresas)

Encuentros universitarios
para la innovación
(Universidad-Universidad)

Redes de Servicios Industriales

No existen en Canarias este tipo de redes
Existe el proyecto de una red "prototipo"
RED CANARIA DE DISEÑO Y FABRICACIÓN INTEGRADA



- Diseño Industrial.
- Diseño Grafico e Infografias.
- Escaneado Tridimensional de Piezas Modelo.
- Servicios de Ingenieria Especializada.
- Fabricacion de Prototipos mediante Tecnicas de "Prototipado Rapido".
- Fabricacion de Series Prototipo de Piezas en Plastico.
- Fabricacion mediante Tecnicas de F.A.O..
- Fabricacion de Moldes de Inyeccion de Plasticos y Matrices.

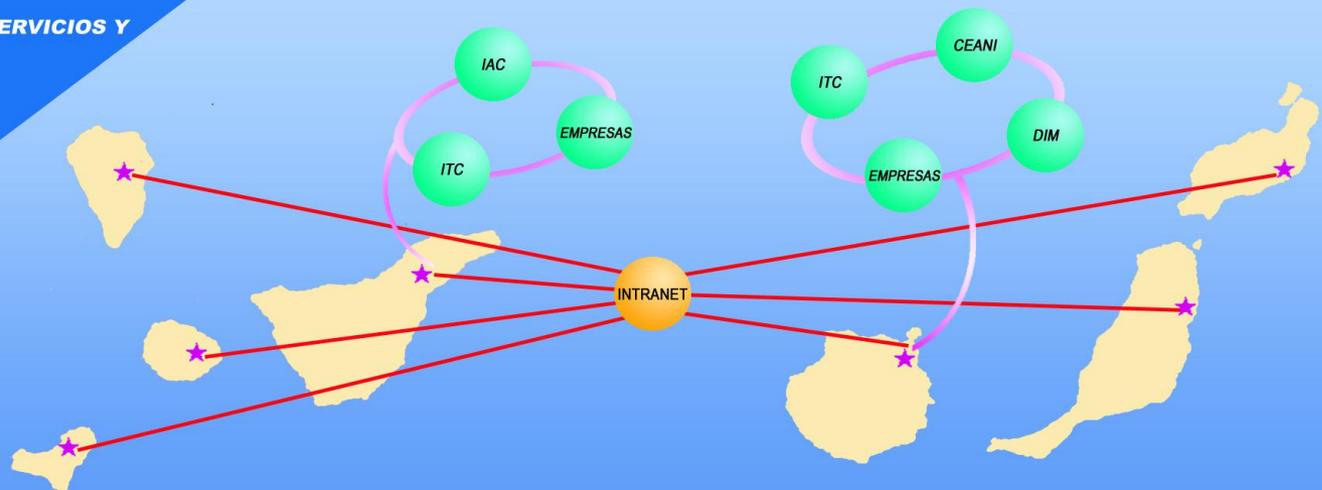
SERVICIOS
TIPOLOGIA
de productos

- Piezas y Componentes Metalicos de Alta Complejidad.
- Prototipos y Moldes para Fabricacion de:
 - Componentes de Uso Agricola o Industrial relacionados con la Tecnologia del Agua.
 - Productos relacionados con el Hogar y Oficina.
 - Productos relacionados con el Turismo, el Comercio y el Ocio.
 - Productos de Joyeria y Bisuteria.
 - Productos para Empresas Publicitarias y de Promocion.

INDIRECTOS:

- Laboratorio de Ensayo de Materiales.
- Laboratorio de Ensayo de Maquinas.
- Laboratorio de Metrologia Dimensional.

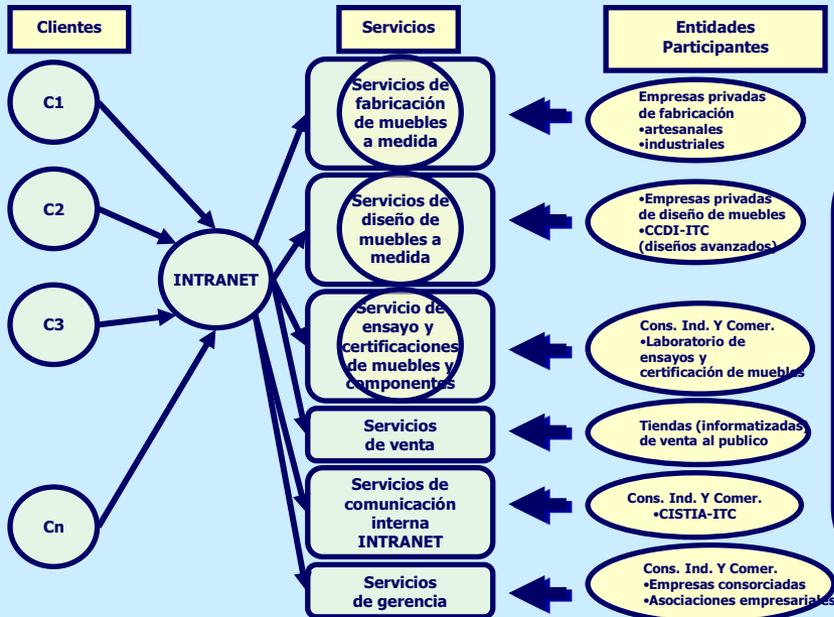
- **CENTROS DE SERVICIOS Y**
- ★ **USUARIOS DE LA RED**



Consortios empresariales

Canarias no cuenta con este tipo de consorcios
 Existe el proyecto de un consorcio "prototipo"
CONSORCIO CANARIO DEL MUEBLE A MEDIDA

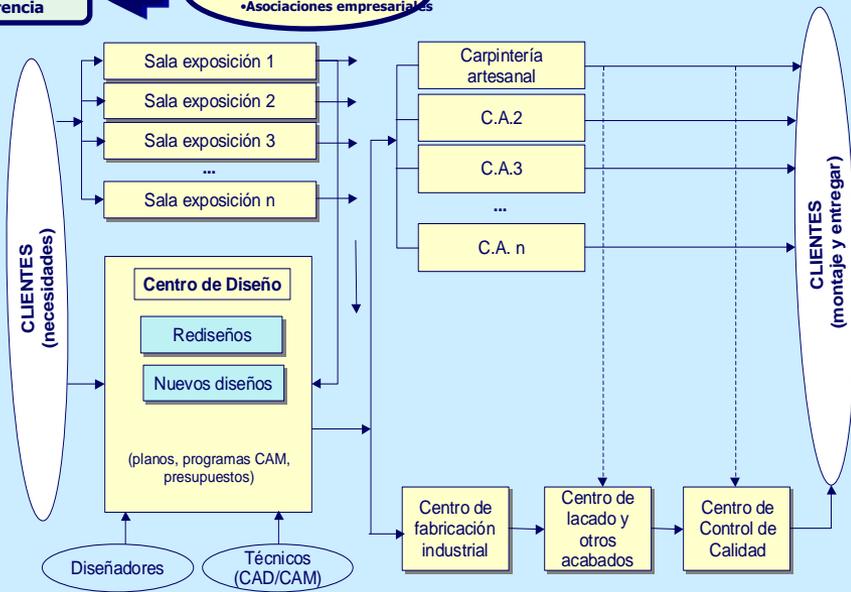
Consortio Canario del Mueble a Medida



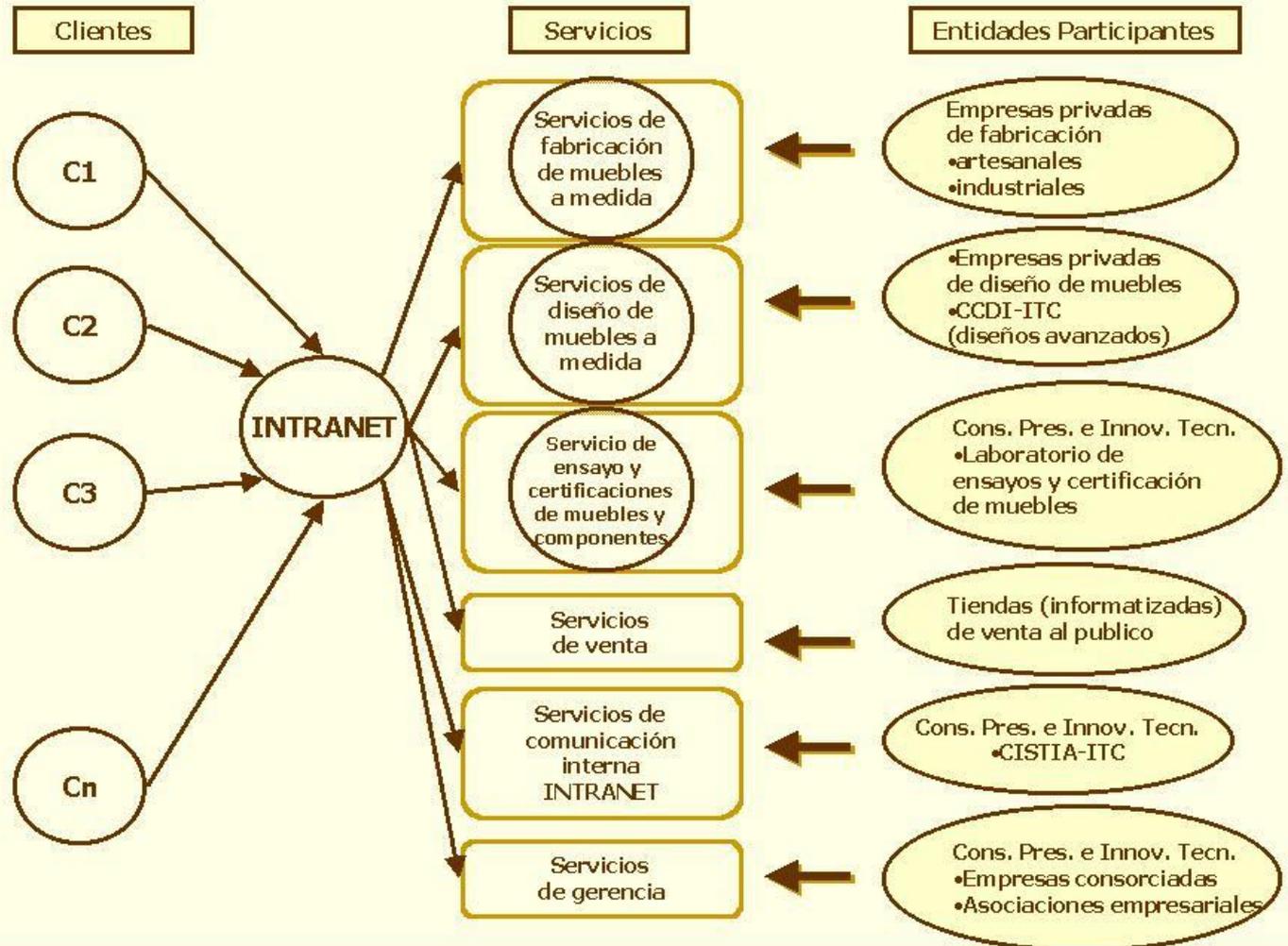
Distribución Geográfica Regional



El Proceso del Diseño del Mueble



Consortio Canario del Mueble a Medida



DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA REGIONAL

ISLAS CANARIAS



● SALA DE EXPOSICIÓN DE MUEBLES

● CENTRO DE CATALOGOS (PC Y VIDEOS)

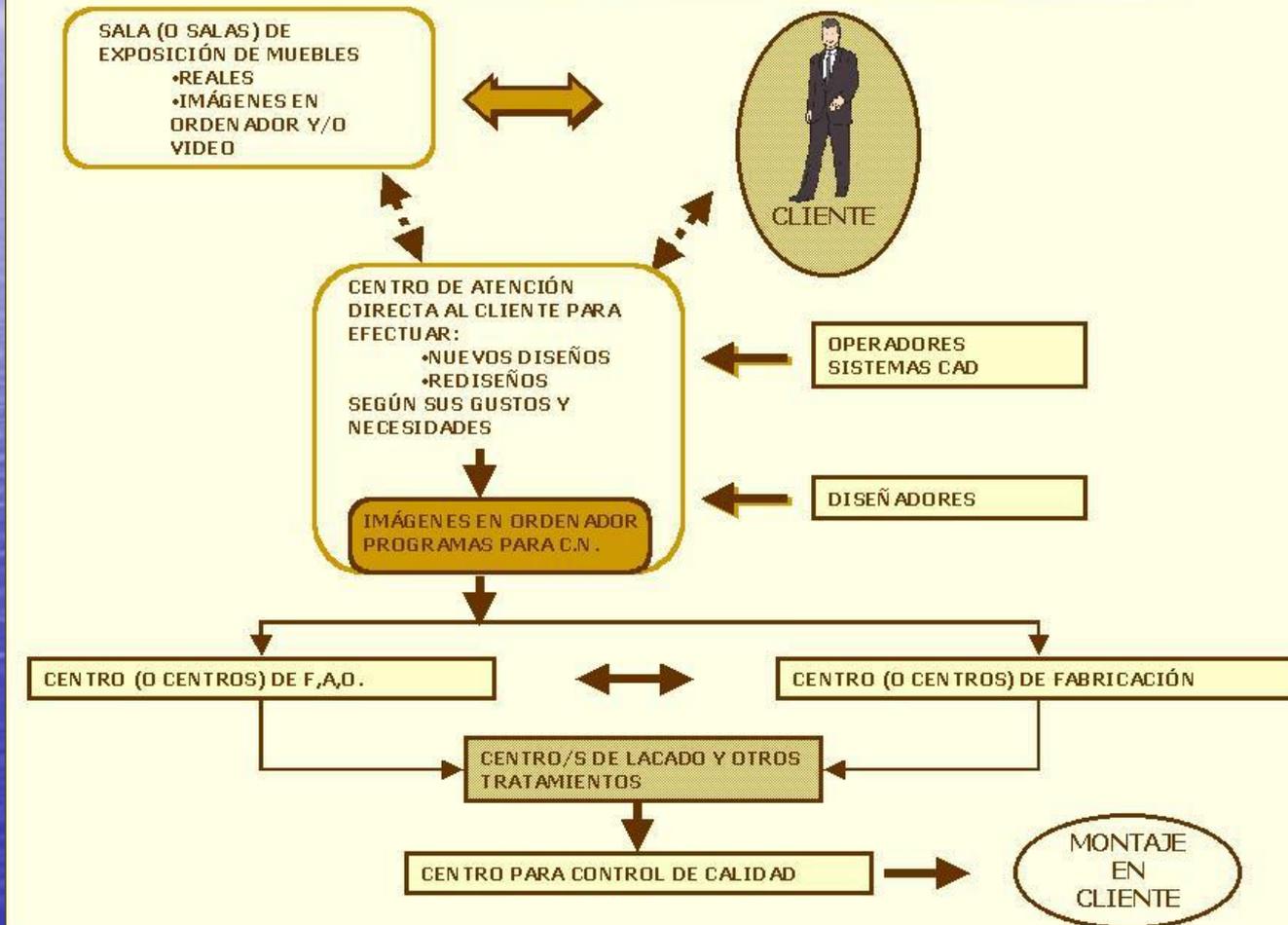
■ CENTRO DE DISEÑO (INTERCOMUNICADOS)

■ CENTROS DE FABRICACIÓN AUTOMATIZADOS
(CÁMARAS DE LACADO, ETC)

■ CENTRO DE CONTROL DE CALIDAD

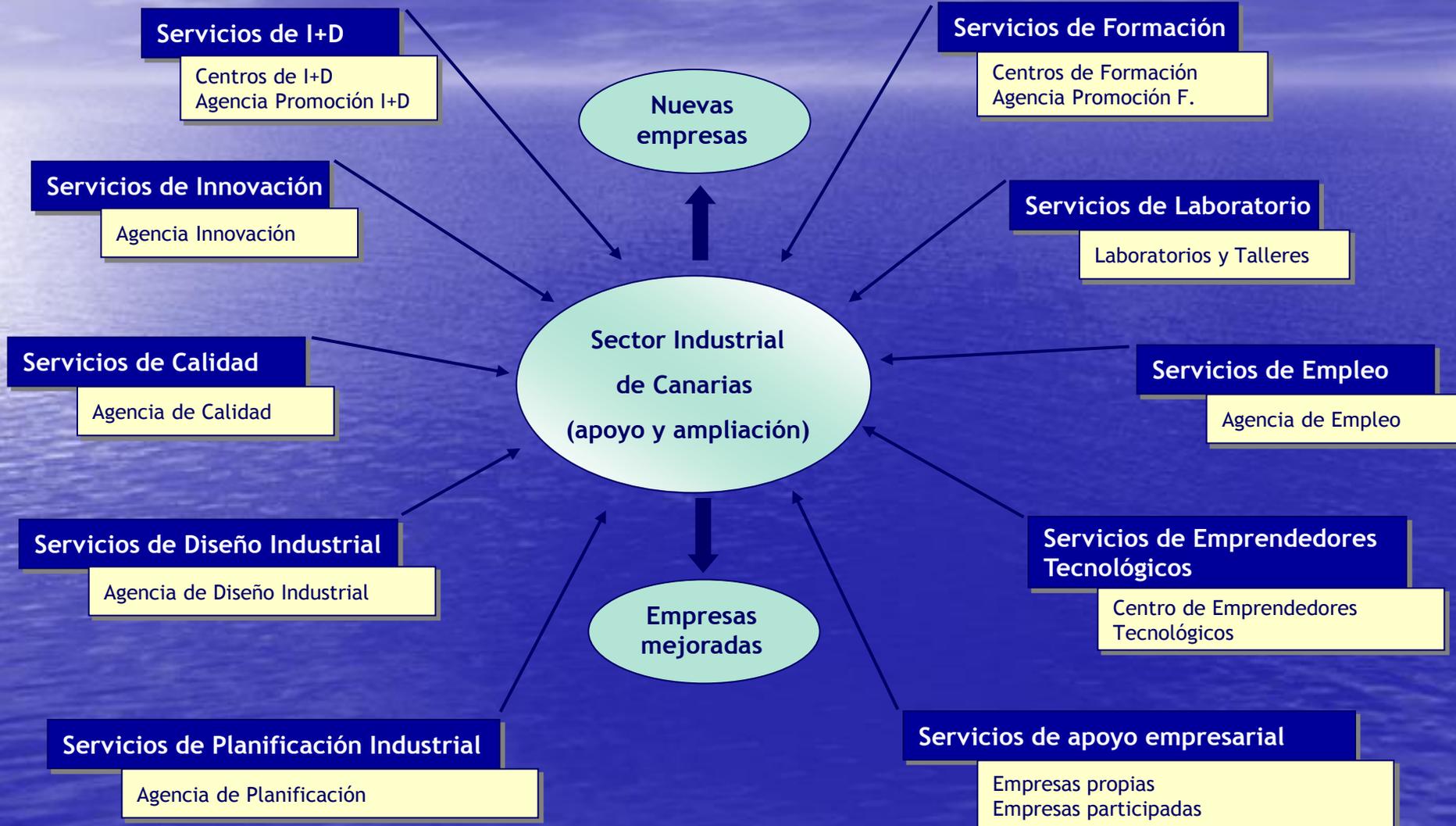
◆ CENTROS DE FABRICACIÓN SEMIINDUSTRIAL

ESTRUCTURA OPERATIVA DEL CONSORCIO



Institutos de Desarrollo Industrial

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CANARIAS S.A.

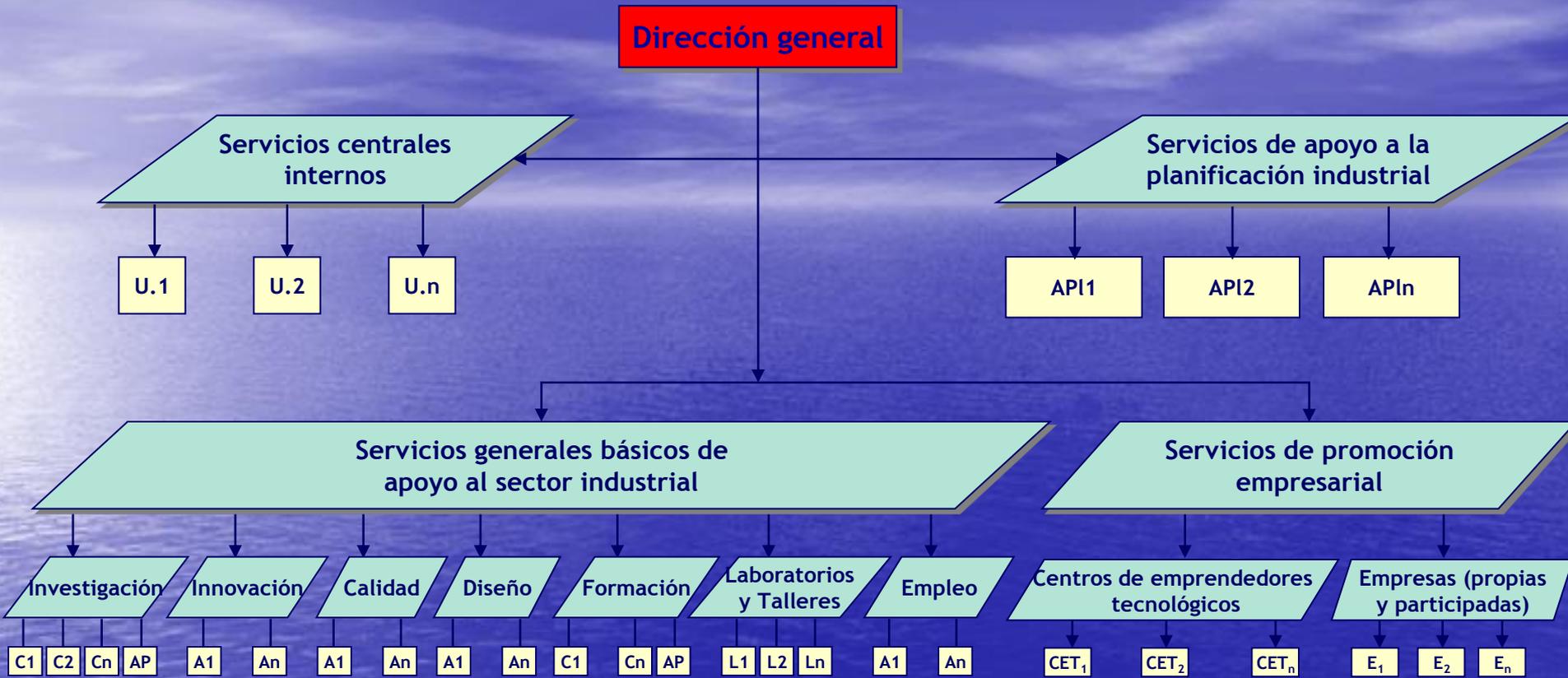


Institutos de desarrollo industrial

En Canarias existe el INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CANARIAS (ITC)

Inicialmente tenía una estructura “convencional” (cuadros siguientes), pero en la actualidad ha derivado a una estructura “empresarial”, alejada de los objetivos y estructuras típicas de estas corporaciones

Estructura organizativa ideal del ITC



U: Unidad

C: Centro

A: Agencia

L: Laboratorio

CET: Centro Emprendedores Tecnológicos

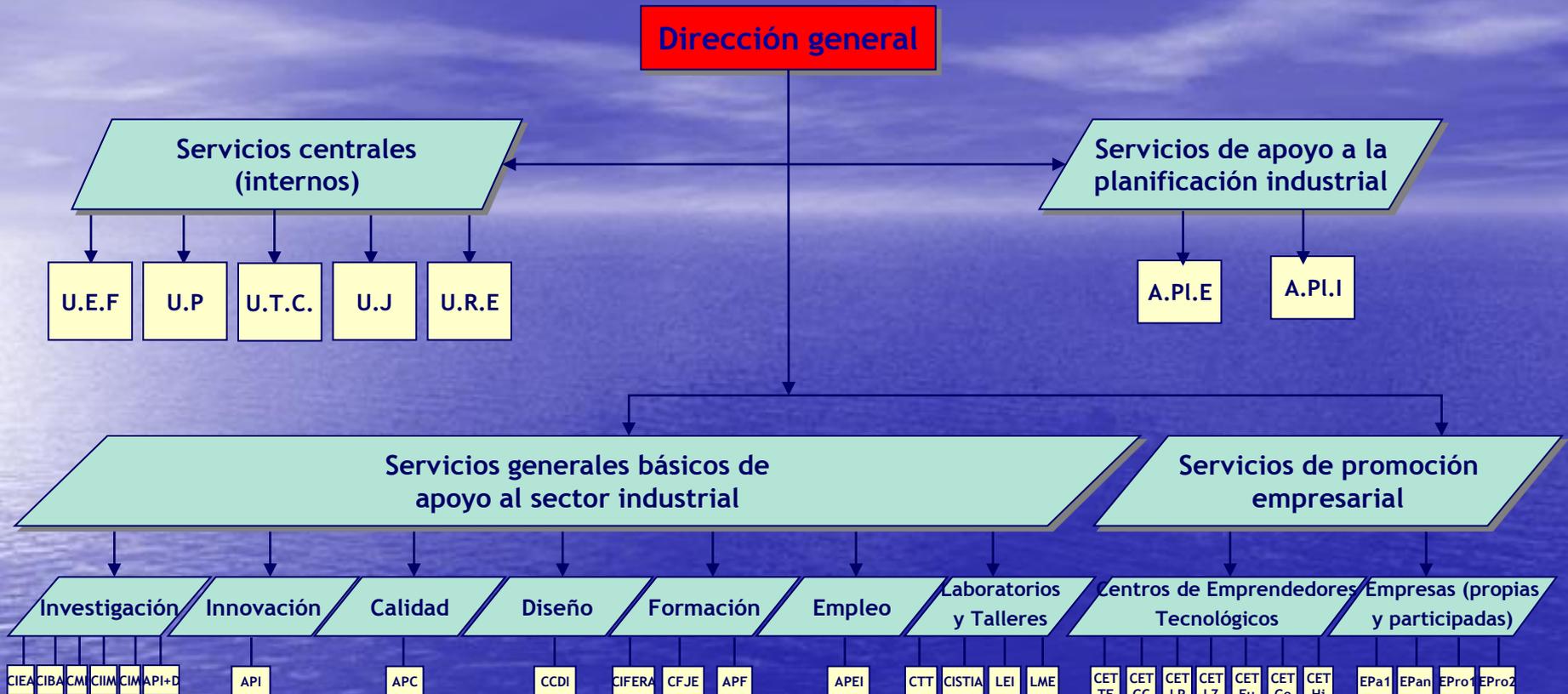
E: Empresa

13/06/2018

Ejemplo de acciones ITC dentro de un Plan Integral Regional para el desarrollo de las Energías Renovables en Canarias



Estructura deseable del ITC (AÑO 2.005)



CIEA: Centro de Investigación en Energía y Agua

CIBA: Centro de Investigaciones Biológicas Aplicadas

CMI: Centro de Medioambiente Industrial

CIIM: Centro Investigación Ingeniería Médica

CIM: Centro Investigación de Materiales

API+D: Agencia Promoción I+D

API: Agencia Promoción de la Innovación

APC: Agencia de Promoción de la Calidad

CCDI: Centro Canario de Diseño Integrado

CIFERA: Centro Internacional de Formación en Energías Renovables y Agua

CFJE: Centro Formación Jóvenes Empresarios

APF: Agencia de Promoción de la Formación

CISTIA: Centro de Información y Servicios Telemáticos Integrados de Apoyo

CTT: Centro Tecnológico Textil

LEI: Laboratorio de Electrónica

LME: Laboratorios de Medida y ensayos

CET: Laboratorio Electrónico Industrial

EPa: Empresa Participada

EPro: Empresa Propia

U.E.F: Unidad Económica-Financiera

U.P: Unidad Personal

U.T.C: Unidad Técnica Central

U.J: Unidad Jurídica

U.R.E: Unidad de Relaciones Exteriores

A.PI.E: Agencia de Planificación Energética

A.PI.I: Agencia de Planificación Industrial

A.P.E.I: Agencia de Promoción Empleo Industrial

Distribución Territorial



Organizaciones profesionales

Asociación de Empresas de Ingeniería y Consultores de Canarias (AINCO).

Asociación de Grandes y Medianas Empresas de Distribución de Canarias (ASODISCAN).

Asociación Industrial de Canarias (ASINCA).

Club de Exportadores e Importadores de Canarias.

Confederación Canaria de Empresarios (CCE).

Confederación Canaria de la Pequeña y Mediana Empresa (CECAPYME).

Confederación Provincial de Empresarios de Santa Cruz de Tenerife (CEOE).

Federación de Empresas del Metal de Las Palmas (FEMEPA).

Federación de Empresas del Metal de Tenerife (FEMETE).

Confederación de Pequeños y Medianos Industriales de Canarias (CONFEDINCA).

Asociaciones sindicales (CCOO, UGT, etc.).

Instrumentos económicos – financieros

De ámbito Comunitario

- VI Programa Marco de I+D
- FEDER
- FSE

IMS
e-Content
TEN-Telecom
COST
COST-Transporte

De ámbito Nacional

- Plan Nacional de I+D+I
- PROFIT
- CRECE

- ICO
- IDAE
- CDTI

De ámbito Regional

- ZEC
- Z.F.
- Deducción por Inversión
- RIC
- Bonificación a empresas productoras de bienes corporales
- IGIC
- AIEM

POSEICAN (REA)

SOPECAN
SOFESA
SOGARYME
SOGARTE

Instrumentos planificadores

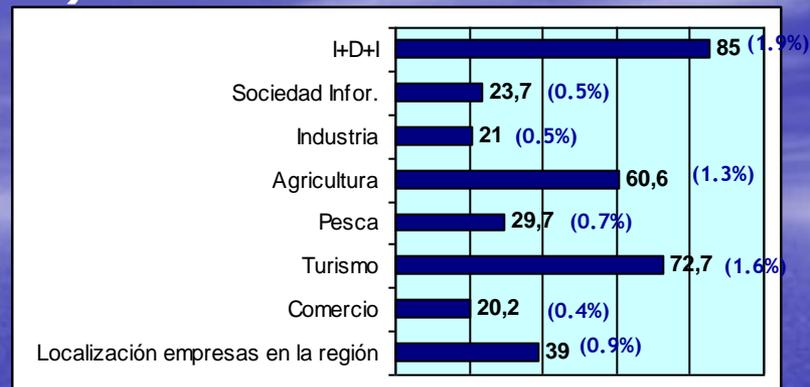
PDECAN	1994-1999
PDECAN	2000-2006
PDI	
PDINCA	1995-1999
PDINCA	1998-2002
PEINCA	2000-2006
PCD -	2000
PIC I+D+I -	2000

PLASIR - MUEBLE
PPPERRM

Marco Financiero del PDECAN

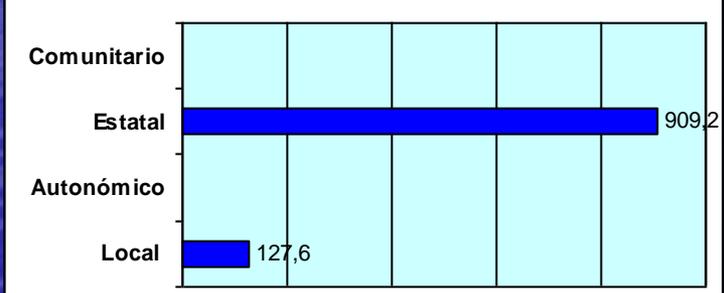
Destinos de fondos (millardos de ptas)

Mejora accesibilidad	<ul style="list-style-type: none"> •Transporte y •Telecomunicaciones 	484 (10.6%)
Mejora sector productivo	<ul style="list-style-type: none"> •I+D+I, •sociedad de la información, •sector industrial, •Agricultura, •Pesca, •Turismo, •Comercio 	352 (7.7%)
Promoción empleo y cualificación de los recursos humanos	<ul style="list-style-type: none"> •Promoción de empleo, •Formación 	1.515 (33.3%)
Recursos naturales básicos y uso sostenible del territorio	<ul style="list-style-type: none"> •Energía •Agua potable, •Depuración, •Residuos, •Uso Territorio 	351 (7.7%)
Cobertura y calidad de los servicios a las personas	<ul style="list-style-type: none"> •Sanidad, •Servicios sociales, •Vivienda, •Justicia y seguridad, •Servicios culturales y de ocio 	1.884 (40.6%)



TOTAL periodo 2000-2006 4.552.611 millones de ptas
 352.100 millones para modernizar y activar todos los sectores productivos

Origen de Fondos



Instrumentos planificadores

No se han efectuado en Canarias Planes Sectoriales de desarrollo industrial en sentido estricto.

Se ha confeccionado un Plan para el desarrollo del Sector de la Madera y el Mueble, como demostración de la herramienta de planificación

SUBPLAN SECTORIAL INTEGRAL REGIONAL PARA EL DESARROLLO DEL SECTOR DE LA MADERA Y EL MUEBLE EN CANARIAS

Situación inicial	Situación final
35.000 millones en importaciones	25.000 millones en importaciones
9.000 millones producción propia	15.000 millones producción propia
1500 empleos	2000 empleos
Gran atomización	Media concentración (creación de un consorcio)
Baja cualificación del personal	Alta cualificación del personal
Nula I+D+I	Media I+D+I
Nula identidad de diseño	Máxima identidad del diseño
Baja calidad	Alta calidad de fabricación
Bajo soporte de laboratorio de ensayo	Correcto soporte de laboratorio para ensayo y homologaciones
Nulo nivel exportador	Mediano nivel exportador

Medios materiales disponibles al final del subplan

- Un laboratorio de Ensayo y Certificación de mueble y componentes (con dos sedes)
- Un Centro de Diseño del Mueble a Medida (con dos sedes)
- Un Consorcio Canario del Mueble a Medida
- Una INTRANET al servicio del sector

Medios inmateriales disponibles al final del Subplan

- Saber-hacer (know-how), para la "exportación" del Subplan
- Material docente para "cursos a medidas"
- Nuevas Normas de I+D en marcha
- Material de publicidad de todo tipo
- Plan de Calidad del sector, operativo

Medios materiales disponibles al final del subplan

- 400 especialistas formados (a varios niveles)
- 20 investigadores formados, al servicio del sector
- 2.000 empleos directos, en el sector
- 40 empleos/año, durante los 6 años del Subplan
- 15.000 depts de facturación propia

Adecuación de la formación

- Técnicas de carpintería: despiece y maquinado
- Técnicas de acabado: pintura, lacado, barnizados
- Cerrajería para muebles
- Tapicería para muebles
- Recuperación de muebles
- Operador de armado y montaje de mueble
- Instalador de obra de elementos de carpintería
- Calidad en el mueble
- Prevención de riesgos laborales en el sector
- Confección de presupuestos de muebles
- Coquización y lectura de planos
- Software para diseño de muebles
- Diseño industrial de muebles: mueble a medida
- Internet y diseño de página WEB para el sector
- Escaparatismo en el sector

Presupuestos

AÑO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	TOTAL
GASTOS	91.565.000	140.765.000	132.515.000	137.415.000	118.565.000	85.065.000	77.065.000	782.955.000
INVERSIÓN	---	13.000.000	168.000.000	18.000.000	14.500.000	9.500.000	9.500.000	232.500.000
TOTAL	91.565.000	153.765.000	300.515.000	155.415.000	133.065.000	94.565.000	86.565.000	1.015.455.000

Adecuación de los recursos tecnológicos

- Puesta en marcha de un laboratorio (o Red) para ensayos y certificación de muebles y componentes
- Implantación de un Plan de Calidad en el sector
- Creación de un Centro Regional del Diseño del Mueble a Medida (TF y GC)

Adecuación de la Innovación en el sector

- Puesta en marcha un Plan de Extracción de Ideas Innovadoras para el Sector
- Creación de la Unidad del Mueble, en el seno del Foro de la Innovación de Canarias
- Ejecución de Encuestas para la Innovación, a varios niveles

Adecuación de la Investigación en el sector

- Identidad del mueble canario (diferentes sectores)
- Materiales naturales apropiados a la confección del mueble en Canarias
- Tipología de muebles para personas con limitaciones
- Texturas sensitivas en el mueble
- El mueble como definidor de espacios
- El mueble para países en desarrollo

Adecuación de los recursos económicos y empresariales

- Definición y ejecución de campañas de publicidad, a todos los niveles (TV, WEB, prensa, etc.)
- Definición y puesta en marcha de una INTRANET para el sector
- Definición y puesta en marcha de un CONSORCIO CANARIO DEL MUEBLE A MEDIDA
- Definición y puesta en marcha de un Servicio Permanente de ayuda al sector (dentro del CCDI-HTC): Perspectiva de mercado, servicios normativos, servicios , servicios comunicativos, servicios de penetración exterior, etc.

Situación inicial
35.000 millones en importaciones
9.000 millones producción propia
1500 empleos
Gran atomización
Baja cualificación del personal
Nula I+D+I
Nula identidad de diseño
Baja calidad
Bajo soporte de laboratorio de ensayo
Nulo nivel exportador

Situación final
25.000 millones en importaciones
15.000 millones producción propia
2000 empleos
Media concentración (creación de un consorcio)
Alta cualificación del personal
Media I+D+I
Máxima identidad del diseño
Alta calidad de fabricación
Correcto soporte de laboratorio para ensayo y homologaciones
Mediano nivel exportador

Medios materiales disponibles al final del subplan

Un laboratorio de Ensayo y Certificación de mueble y componentes (con dos sedes)

Un Centro de Diseño del Mueble a Medida (con dos sedes)

Un Consorcio Canario del Mueble a Medida

Una INTRANET al servicio del sector

Un Banco de Muebles Reciclados (para donaciones)

Medios inmateriales disponibles al final del Subplan

400 especialistas formados (a varios niveles)

20 investigadores formados, al servicio del sector

2.000 empleos directos, en el sector

40 empleos/año, durante los 6 años del Subplan

15.000 millones de Pts. de facturación propia

Saber-hacer (know-how), para la “exportación” del Subplan

Material docente para “cursos a medidas”

Nuevas Normas de I+D en marcha

Material de publicidad de todo tipo

Plan de Calidad del sector, operativo

Adecuación de la formación

Técnicas de acabado: pintura, lacado, barnizados

Cerrajería para muebles

Tapicería para muebles

Recuperación de muebles

Operador de armado y montaje de mueble

Instalador de obra de elementos de carpintería

Calidad en el mueble

Prevención de riesgos laborales en el sector

Confección de presupuestos de muebles

Coquización y lectura de planos

Software para diseño de muebles

Diseño industrial de muebles: mueble a medida

Internet y diseño de página WEB para el sector

Escaparatismo en el sector

Adecuación de la Investigación en el sector

**Materiales naturales apropiados a la
confección del mueble en Canarias**

**Tipología de muebles para personas con
limitaciones**

Texturas sensitivas en el mueble

El mueble como definidor de espacios

El muebla para países en desarrollo

Adecuación de los recursos tecnológicos

Puesta en marcha de un laboratorio (o Red) para ensayos y certificación de muebles y componentes

Implantación de un Plan de Calidad en el sector

Creación de un Centro Regional del Diseño del Mueble a Medida (TF y GC)

Adecuación de la Innovación en el sector

Puesta en marcha un Plan de Extracción de Ideas

Innovadoras para el Sector

Creación de la Unidad del Mueble, en el seno del Foro de la Innovación de Canarias

Ejecución de Encuestas para la Innovación, a varios niveles

Adecuación de los recursos económicos y empresariales

Definición y ejecución de campañas de publicidad, a todos los niveles (TV, WEB, prensa, etc.)

Definición y puesta en marcha de una INTRANET para el sector

Definición y puesta en marcha de un CONSORCIO CANARIO DEL MUEBLE A MEDIDA

Definición y puesta en marcha de un Servicio Permanente de ayuda al sector (dentro del CCDI-ITC): Perspectiva de mercado, servicios normativos, servicios , servicios comunicativos, servicios de penetración exterior, etc.

AÑO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	TOTAL
GASTOS	91.565.000	140.765.000	132.515.000	137.415.000	118.565.000	85.065.000	77.065.000	782.955.000
INVERSIÓN	---	13.000.000	168.000.000	18.000.000	14.500.000	9.500.000	9.500.000	232.500.000
TOTAL	91.565.000	153.765.000	300.515.000	155.415.000	133.065.000	94.565.000	86.565.000	1.015.455.00

Planes de penetración Comercial

No se han desarrollado en Canarias Planes de Penetración Comercial, en sentido estricto.

Se ha desarrollado a nivel experimental un Plan de Penetración de productos relacionados con las energías renovables y el agua en la R.I. de Mauritania

Plan para la Penetración en Marruecos de Productos Canarios relacionados con las Energías Renovables y sus Aplicaciones a la Producción de Electricidad, Agua Potable, Frío y Hielo

Objetivos: Impulsar la instalación y venta en Marruecos de equipos fabricados en Canarias y relacionados con la captación de Energías Renovables y sus aplicaciones a la producción de electricidad, agua potable, frío y hielo.

Productos a exportar:

MORENA
SISTEMA EÓLICO-DIESEL
AEROBATEC

AEROGEDESA
DESSOL
PARQDESAL
CONTEDES

AEROFRIGO
AEROHIELO
FOTOHIELO

CONJUNTOS RESIDENCIALES
BIOCLIMÁTICOS Y
AUTOSOSTENIDOS
(Componentes y proyecto)

PANELES SOLARES TÉRMICOS
DESALADORAS OI
AEROGENERADORES
CUADROS ELÉCTRICOS
TUBERIAS PVC Y POLIETILENO

Análisis Preliminar del Mercado:

Población 28.700.000 h. (año 2.000)
12.800.000 viven en el campo
10.800.000 no tienen electricidad
11.770.000 carecen de agua potable en hogares

Planes Electrificación rural

PNED-- Suministrar a 25.000 poblados no conectables a la red
PERG-- Suministrar de E. Eléctrica a 5 millones de hogares (9.000.000 h)
PPER-- Suministrar E.Eléctrica a 240 pueblos

Plan dotación agua potable

9.000.000 h. Consumo agua de poca calidad
No existen planes

Plan de frío y hielo

5.000.000 de hogares carecen de sistemas de frío y hielo
No existen planes

Perspectivas de mercado para Canarias: El suministro de electricidad, agua, frío y hielo al 5% de los 25.000 pueblos no conectables a la red eléctrica suponen una cifra de negocio superior a los 40.000 millones de ptas

Actividades del Plan

- Ejecución de un PLAN DE LANZAMIENTO
- Encuentros bilaterales
- Participación conjunta en ferias
- Realización de misiones comerciales (directas o inversa)
- Promoción continua del Plan
- Ventanilla de asesoramiento a las empresas canarias
- Creación de empresas mixtas para transferencia de Knowhow

PLAN DE LANZAMIENTO (3 años)

•**Objetivo** Dar a conocer los productos canarios en Marruecos y afianzar los lazos personales y empresariales que permitan su penetración posterior

- Actividades:**
- § Formación (de formadores y de técnicos)
 - § Ejecución de proyectos de I+D conjuntos
 - § Estudios de potenciales y de necesidades
 - § Implantación de unidades demostrativas
 - § Puesta en marcha de empresas mixtas
 - § Realización de encuentros técnicos
 - § Confección de videos
 - § Confección de una WEB
 - § Confección de folletos, etc.
 - § Etc.

•Resultados:

- 1 Laboratorio móvil de propósito docente.
- §1 Taller móvil de mantenimiento
- §2 unidades AEROGEDESA
- §2 unidades CONTEDES
- §1 unidad DESSOL
- §2 unidades AEROFRIGO
- §2 unidades FOTOHIELO
- §2 unidades EODIESEL 15/20
- §1 PARQUE TEMATICO
- §Una colección de VIDEOS
- §Una página WEB
- §Material docente
- §20 Profesores formados
- §100 Técnicos formados
- §10 Proyectos de I+D realizados
- §2 Empresas mixtas formadas

PRESUPUESTO POR ANUALIDADES

	2000	2001	2002	2003	Totales
GASTOS	22.250.000	99.150.000	71.700.000	31.250.000	224.350.000
INVERSIONES	25.500.000	158.000.000	29.000.000		212.500.000
					436.850.000

**PROPUESTAS DE
ACTUACIÓN PARA
IMPULSAR EL
DESARROLLO INDUSTRIAL
DE CANARIAS**

Objetivos de un Plan de Desarrollo Industrial para Canarias

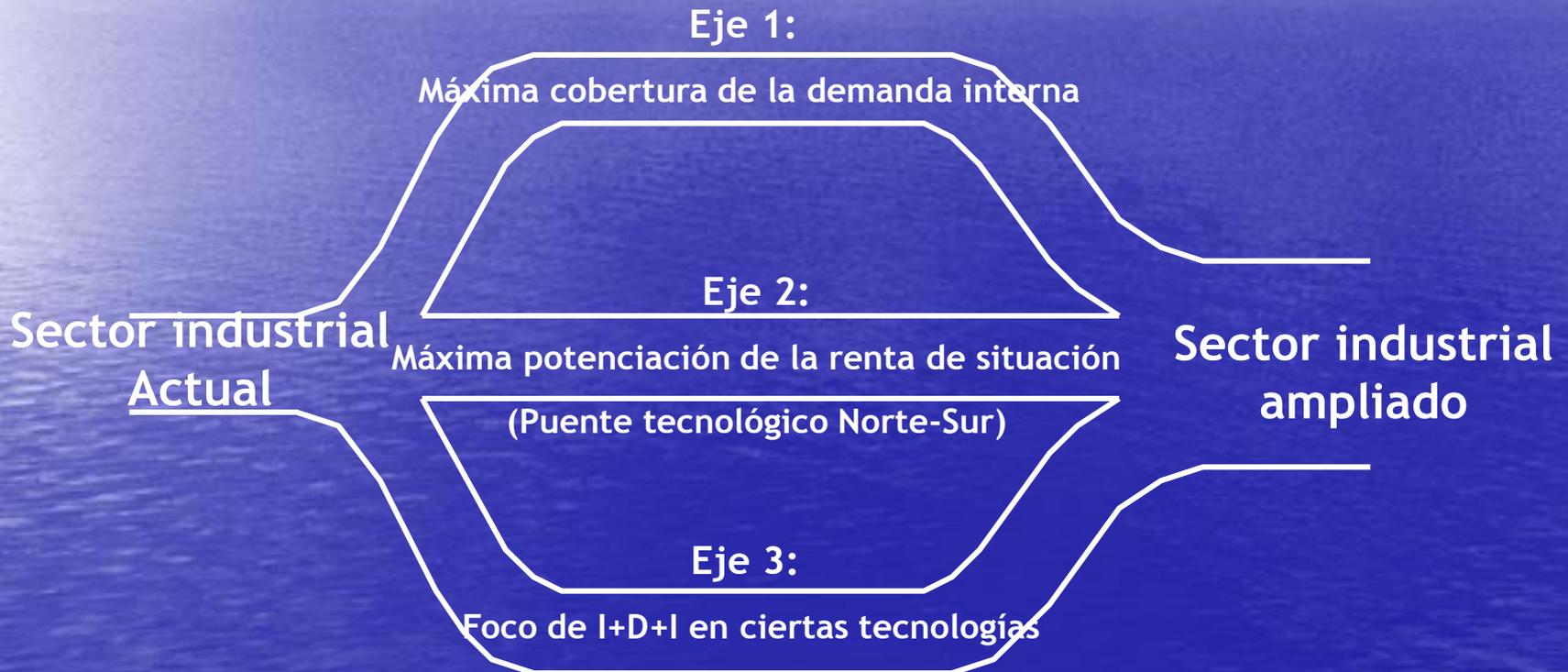
Objetivos generales

- **Propiciar un nuevo modelo de desarrollo canario de futuro, de acuerdo con sus nuevas potencialidades y la evolución de la economía mundial.**
- **Corregir los actuales desequilibrios intersectoriales. (superar un modelo centrado en la agricultura y el turismo).**
- **Ayudar a superar los desequilibrios interinsulares, redistribuyendo los sectores productivos de acuerdo con las posibilidades de cada isla y zona.**
- **Pasar de ser una región a la que se le “impone” un modelo económico y productivo, a ser la artífice de su propio futuro.**
- **Convertir Canarias, en forma real y sólida, en un puente entre Europa, Africa y América.**

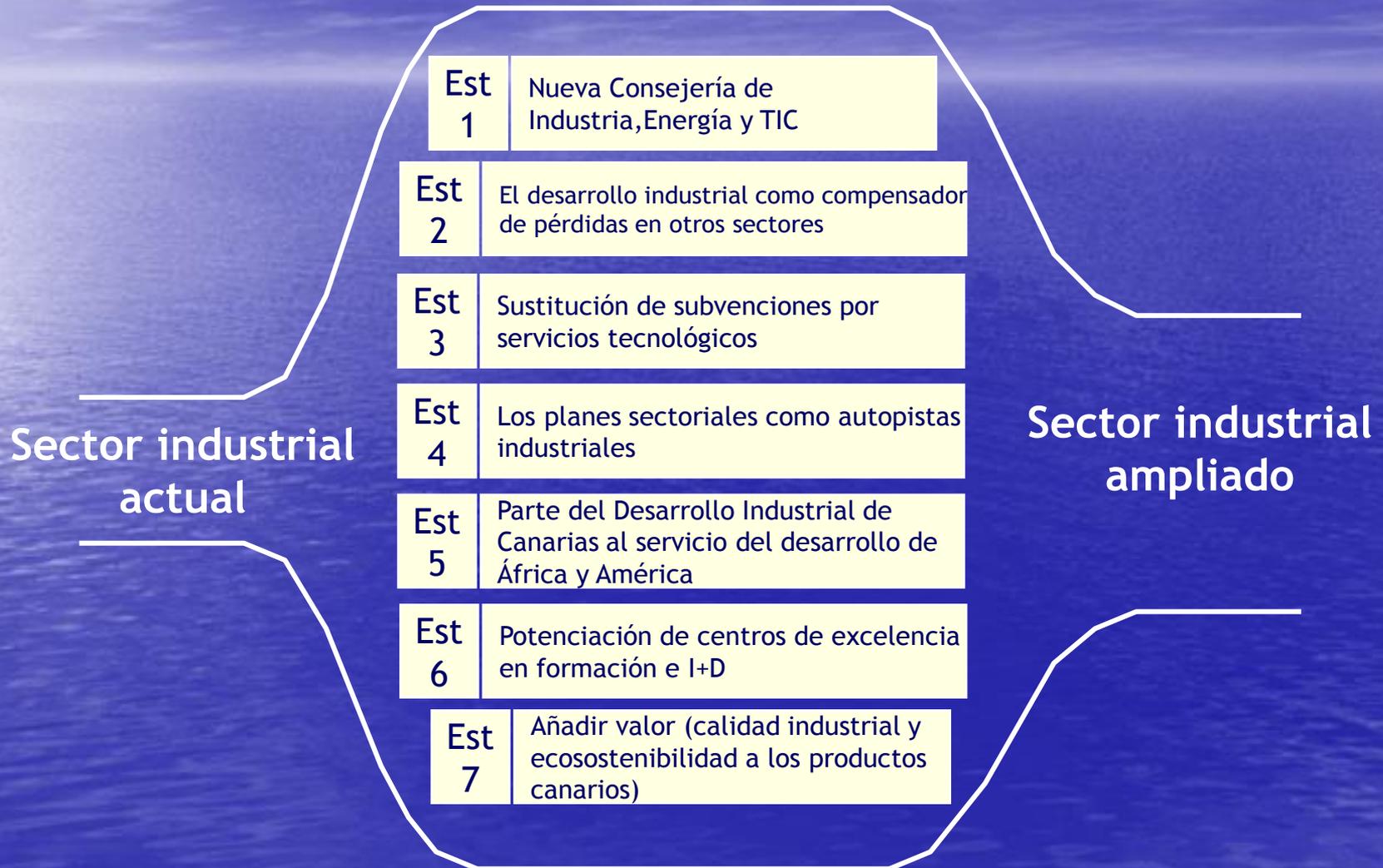
Objetivos específicos

- **Afianzar el tejido industrial actual, como base para la expansión del sector**
- **Potenciar la aparición de nuevas PYMES de base tecnológica.**
- **Posibilitar que la mejora del sector industrial “arrastre” positivamente a otros sectores (agricultura y servicios).**
- **Aprovechar la coyuntura nacional e internacional actual de manera que puedan canalizarse a través del sector industrial las potenciales ayudas que la UE destine a compensar los desequilibrios derivados de las pérdidas de mercados y recursos tradicionales.**
- **Poner en marcha los elevados recursos humanos ociosos o infrautilizados que posee el archipiélago (mejora del empleo cualificado).**

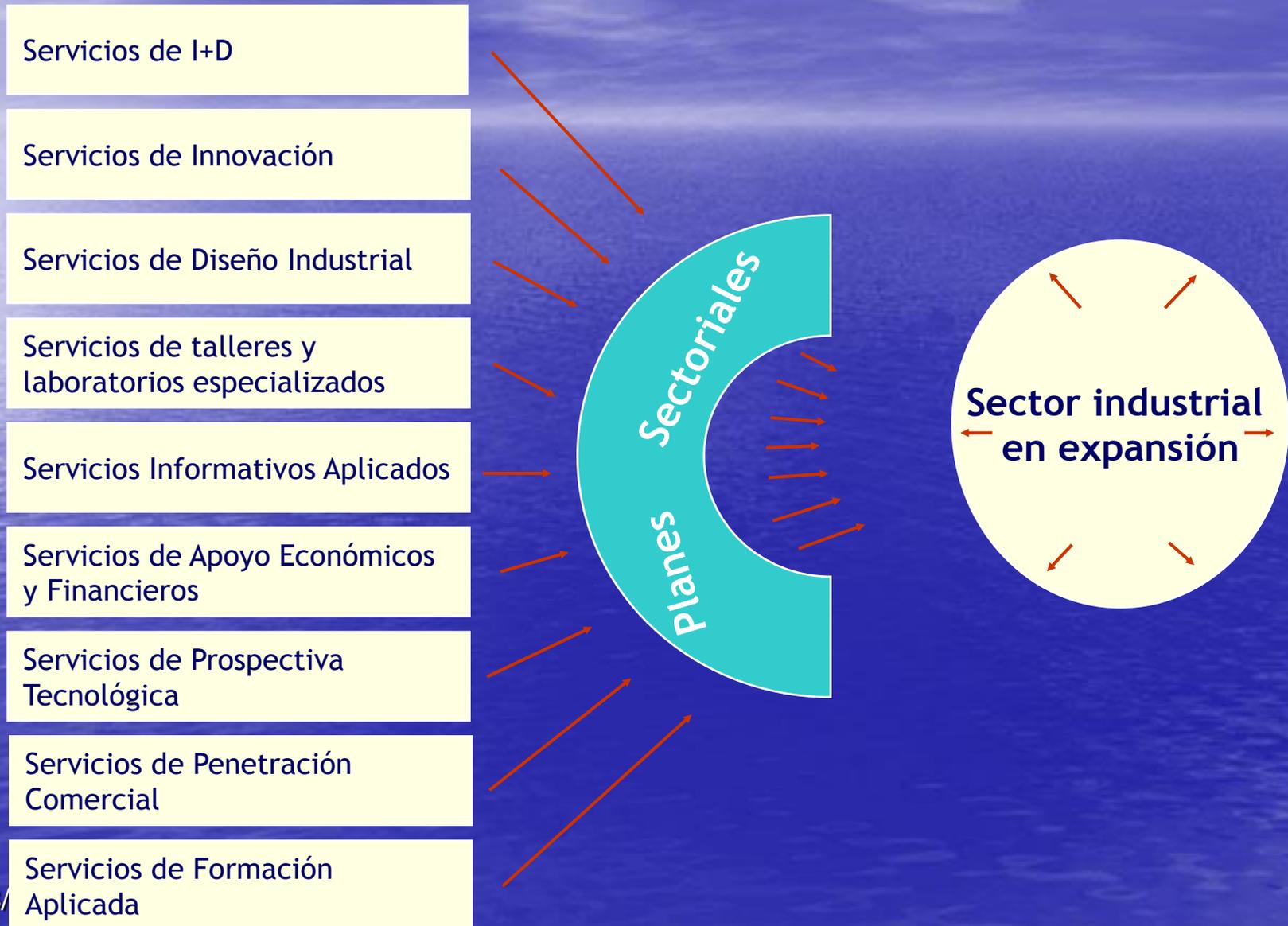
Ejes del desarrollo industrial de Canarias



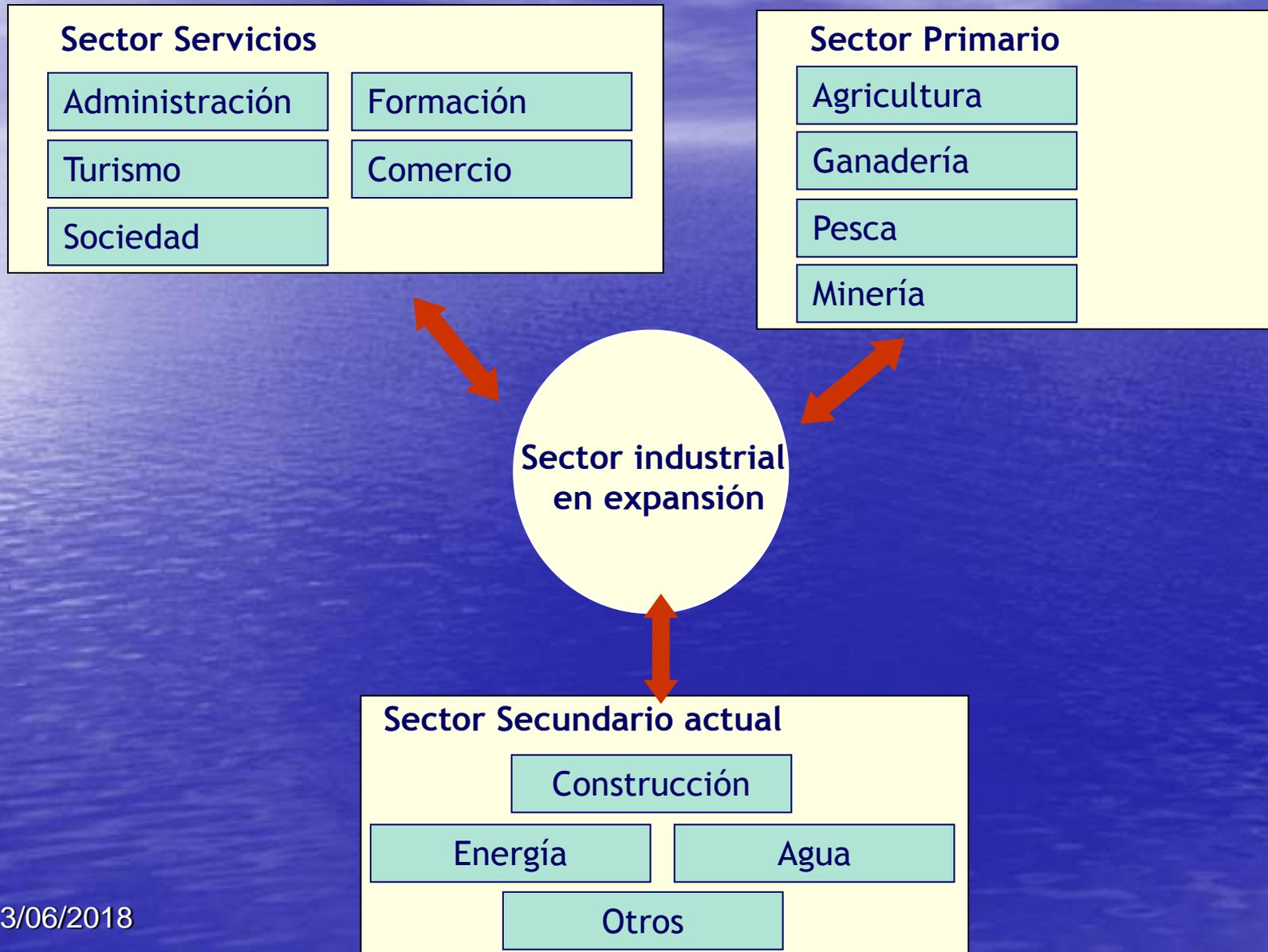
Estrategias para el desarrollo industrial de Canarias



Orientación y enfoque de los instrumentos



Intensificación de las Relaciones internacionales



Sectores y productos I

Industria de la alimentación:

Productos actuales:

Harinas, café, chocolate, galletas, dulcería, refrescos, licores, cerveza, vino, agua mineral, aceite, conservas (vegetales y animales), etc.

Tendencias y productos futuros:

Alimentos funcionales, nuevos conservantes, envases adaptados y biodegradables, control y trazabilidad, nuevas técnicas de preparación.

Industria del agua:

Productos actuales:

Plantas desaladoras, plantas depuradoras, sistemas de riego (tuberías, goteros, etc.).

Tendencias y productos futuros:

Sistemas de ahorro de agua de consumo humano, sistemas estándar de hidroponía y aeroponía, sistemas para el riego con aguas depuradas, sistemas para desalación de aguas con energías renovables, sistemas de producción y potabilización de aguas para países en desarrollo, sistemas para la potabilización de aguas residuales, etc.

Sectores y productos II

Industria de la construcción:

Productos actuales:

Cementos, yesos, prefabricados, piedra, cantería, material de construcción diverso.

Tendencias y productos futuros:

Componentes industriales para la edificación bioclimática, tecnificada y flexible (Cerramientos industriales, instalaciones para ahorro de energía y agua, incorporación de sistemas de energías renovables -térmica y fotovoltaica-, sistemas de bioclimatización y control medioambiental, sistemas domóticos, etc.)

Industria de la energía:

Productos actuales:

Mantenimiento y explotación de plantas energéticas, cuadros eléctricos y de control, ensamblaje de aerogeneradores, paneles solares térmicos, etc.

Tendencias y productos futuros:

Construcción de paneles solares térmicos y fotovoltaicos con diseños propios, construcción de equipos compactos de energías renovables aplicadas a la producción de electricidad, agua, hielo, etc. para países en vías de desarrollo, sistemas de energías renovables eólica, solar y biomasa par la aplicación en agricultura (hidroponia, aeroponia), sistemas para la producción de hidrógeno y oxígeno, pilas de combustibles, etc.

Sectores y productos III

Industria de la madera:

Productos actuales:

Carpintería para la construcción, muebles (industriales y artesanales).

Tendencias y productos futuros:

Muebles a medida (especialmente renovación de la planta hotelera y extrahotelera), muebles de serie con identidad y calidad contrastada, muebles para discapacitados.

Industria del metal:

Productos actuales:

Estructuras metálicas, carpintería de aluminio, reparaciones de maquinaria (general y automóviles), construcción de componentes mecánicos.

Tendencias y productos futuros:

Uso generalizado de máquinas de control numérico, uso de máquinas de prototipado y manufactura rápida, uso de electroerosión, corte por láser y chorro de agua, micromáquinas y mecanizado de precisión y acabado integral, piezas fundidas y sinterizadas, etc.

En particular, productos para la explotación de las energías renovables, la biomecánica (prótesis), la construcción industrializada, la agricultura (cultivos aeropónicos), etc.

Sectores y productos IV

Industria naval:

Productos actuales:

Construcción de embarcaciones de pequeño tamaño (acero y fibra), reparaciones navales a gran escala (cascos, infraestructuras, sistemas electrónicos y de radar), etc.

Tendencias y productos futuros:

Sistemas flotantes (desaladoras, centros deportivos), aplicación de energías renovables al transporte marítimo (eólica y solar).

Industria química:

Productos actuales:

Refinado de petróleo, producción de gases de uso industrial (oxígeno, etc.), plásticos (láminas, tuberías, accesorios), pinturas, detergentes, jabones, cremas, etc.

Tendencias y productos futuros:

Producción de hidrógeno y oxígeno con energías renovables, desarrollo de productos para la lucha contra la corrosión, nuevos materiales plásticos y sintéticos, productos químicos para el uso industrial de materiales naturales (fibras, cereales, etc.).

Sectores y productos V

Industria textil y papelera:

Productos actuales:

Tejidos, cartonaje, consumibles, envases, etc.

Tendencias y productos futuros:

Envases reciclables y biodegradables, reciclaje de cartones, prendas de vestir y calzado con materiales naturales, etc.

Industria del vidrio:

Productos actuales:

Botellas.

Tendencias y productos futuros:

Objetos diversos de envasado y decoración.

Sectores y productos VI

Industria del tabaco:

Productos actuales:

Cigarros, cigarrillos.

Tendencias y productos futuros:

Nuevos envases con propiedades conservantes.

Industrias de servicios (intangibles):

Productos actuales:

Servicios audiovisuales, desarrollo de software, diseños industriales (mecánica, electrónica, telemática, diseño industrial), mantenimiento (especialmente de la edificación), transporte y almacenamiento (terrestre, naval aéreo), ingenierías (desarrollo de proyectos), traducción e interpretación, consultorías (legales, económicas, etc.).

Sectores y productos VII

Criterios empleados para la selección de nuevos sectores y productos:

- Impacto sobre el desarrollo industrial de Canarias.
- Capacidades del sistema de I+D (actual y nuevo).
- Recursos humanos (actuales y nuevos).
- Recursos tecnológicos (actuales y nuevos).
- Independencia de materias primas inexistentes en Canarias.
- Sinergias con los sectores industriales actuales.
- Posibilidad de exportar a África y América.
- Posibilidad de exportar a mercados desarrollados.
- Bajo impacto de los costes de transporte.

Sectores y productos VIII-I

Industria agrícola y acuicultura:

Componentes y sistemas para cultivos aeropónicos e hidropónicos autosuficientes, producción de semillas mejoradas, tecnologías para lucha biológica contra enfermedades, tecnologías para conservación de alimentos, equipos para granjas marinas, producción de piensos con nuevos materiales, desarrollo de equipos para el manejo del estiércol, etc.

Industria de las biotecnologías:

Aplicaciones agrícolas de fangos de depuradoras, producción de ácidos grasos a partir de microalgas, depuración de aguas por medio de micoralgas, producción industrial de microalgas y cianobacterias, aprovechamiento energético e industrial de la biomasa residual, valoración energética de aceites usados, generación de piensos a partir de cultivos marinos, sustancias microbianas para sustituir los conservantes artificiales, sustancias microbianas para la regeneración de suelos, etc.

Sectores y productos VIII-II

Industria medioambiental:

Productos usando materiales reciclables (revalorización de residuos), sistemas de recogidas selectivas, reciclaje de materiales de construcción, eliminación de lodos de plantas depuradoras, equipos para tratamiento de residuos "in situ", sistemas para la recuperación de suelos, tratamientos terciarios de aguas residuales, etc.

Industria aeronáutica:

Mantenimiento de aeronaves, entrenamiento de pilotos y técnicos de vuelo.

Industria del diseño industrial:

Artículos de ocio y diversión (playa, fiestas-carnavales, etc.), artículos de decoración (para viviendas, oficinas, comercios), artículos de uso doméstico, envases, juguetes, joyas, bisutería, mobiliario urbano, rediseño para integración de productos (paneles solares térmicos y fotovoltaicos en residencias y complejos turísticos).

Sectores y productos IX-I

Industria de los materiales:

Productos industriales contruidos con materiales naturales (fibras, granos, etc.), cubertería, mobiliario, envases y todo tipo de productos biodegradables.

Industria de la salud:

Biomecánica (prótesis internas y externas, material quirúrgico, etc.), electrónica médica (sensores, sistemas de monitorización, etc.), informática médica (desarrollo de software para diversas aplicaciones), farmacia (humana y animal), etc.

Industria de la formación:

Productos y equipos para la formación, relacionados con los sectores productivos más competitivos (para consumo propio y exportación). (Energías renovables, agua, tecnologías en general).

Sectores y productos IX-II

Industria electrónica y telemática:

Diseño y fabricación de circuitos impresos, (incluyendo cableado, chasis metálicos, molduras plásticas, serigrafiado, etc.)._Productos de electrónica de consumo (imagen y sonido), electrónica de potencia, componentes para domótica, sistemas para control de procesos, control de plantas desaladoras, control de quipos de energías renovables, desarrollo de equipos para electromedicina, sistemas para control de cultivos aeropónicos autosostenidos, instrumentación, equipos de telecomunicación, etc.

Industria informática:

Aplicaciones para la adquisición de datos (integración de sensores y actuadores, visualización, monitorización), aplicaciones para control de procesos "on line", sistemas autónomos de vigilancia y seguridad, herramientas de apoyo al diagnóstico médico, sistemas de apoyo a minusválidos, personalización de software para la gestión empresarial, desarrollo de software para la formación, desarrollo de interfaces hombre-máquina (entornos amigables), desarrollo de software para entrenamiento y para entretenimiento, diseño gráfico, sistemas de realidad virtual, gestión de bases de datos, inteligencia artificial, sistemas de información gestión turística, desarrollo de INTRANET "a medida", etc.

Sectores y productos IX-III

- **Industrias de servicios (intangibles):**

Servicios de valor añadido (directos o vía Internet), servicios de I+D (como venta), servicios de formación especializada relacionada con todos los sectores productivos y de servicios más competitivos (incluyendo aeronáutica), servicios de salud (como venta), desarrollo de software para entretenimiento, formación, salud, etc.

Instru. Opera.: Energía

Acciones propuestas:

Ahorro energético

Máximo empleo de las energías renovables

Sistemas hidroeólicos

Producción de hidrógeno a partir de E.R.

Fabricación de paneles solares térmicos y fotovoltaicos, adaptados

Impulso del gas. Estudios del uso del carbón modificado, a largo plazo

Inst. Opera. : Agua

Acciones propuestas:

Desalación, a pequeña y gran escala, mediante energías renovables basada en tecnología propia

Desarrollo e implementación de sistemas de ahorro de agua

Reuso del agua, al máximo nivel

Inst. Opera. : Transportes

Acciones propuestas:

Convertir los ferrys en prolongación de las autopistas (facilidad de tránsito y peaje)

Puentes aéreos con costes de uso similares al de carretera o ferrocarril

Inst. Opera.:Telecomunicaciones

Acciones propuestas:

Desarrollo del bucle de abonado de banda ancha

Uso masivo de Internet en centros de formación

**Uso generalizado de Internet, y
videoconferencia, en las empresas e
instituciones.**

Realización de proyectos demostrativos

**Implantación de Intranet al servicio de las
empresas e instituciones canarias.**

Inst. Opera.:Polígonos industriales

Acciones propuestas:

Completar infraestructuras, especialmente las de telecomunicaciones (fibra óptica)

Impulsar el ahorro de energía y el uso de energías renovables, a nivel individual e institucional

Impulsar la autosuficiencia en el suministro de agua (desalación) y el ahorro

Ordenar los espacios interiores y cuidar el entorno y el medioambiente.

Inst. Opera.: Parques tecnológicos

Acciones propuestas:

Creación del P.T. de Energía y Agua de G.C.

Idem de Tecnologías Marinas y Medio Ambiente de G.C.

Idem Tecnológico y Aeroportuario de G.C.

Idem Tecnológico y de Energías Renovables de Tfe.

Idem Tecnológico y Aeroportuario de Tfe.

Idem Tecnológico de la Construcción de Tfe.

Inst. Opera.: Centros de Servicios Profesionales

Acciones propuestas:

Confeccionar documentación expositiva de la idea, para encontrar clientes (especialmente fuera de Canarias)

Crear una línea específica de apoyo económico a este tipo de instalaciones

Inst. Opera.: Centros de Emprendedores Tecnológicos

Acciones propuestas:

Extender los CET a todas las islas, y a varias comarcas

Incrementar las instalaciones con talleres y laboratorios

Implantar en los CET de GC y Tfe instalaciones de soporte para la formación de jóvenes empresarios

Acercar los CET al mundo universitario

Inst. Opera.: Centros de Exposiciones y Congresos

Acciones propuestas:

Incrementar las ferias y exposiciones monográficas relacionadas con diversos sectores industriales, en todas sus vertientes (I+D, Formación, Diseño Industrial, Calidad, Servicios de Apoyo, Mercados internos y externos, etc.)

Inst. Opera.: Centros de Servicios de Formación

Acciones propuestas:

Implementar “cursos a medida”

Reequipar los laboratorios y talleres actuales (en las universidades y centros de I+D)

Crear la Escuela de Ingeniería Médica

Crear la Escuela de Ingeniería de la Edificación

Crear una Escuela de Aeronáutica y Servicios

Reestructurar los estudios de Diseño Industrial

Crear un Centro Internacional de Formación en Energías Renovables (F.P. y Postgrado)

Ídem en Tecnologías del Agua (FP. y Postgrado)

Ídem en Tecnologías Agrarias (F.P. y Postgrado)

(Previos estudios de viabilidad, y al servicio del desarrollo ind. de C.)

Inst. Opera.: Centros de Servicios de I+D

Acciones propuestas:

Potenciar los Dpts. e Institutos de I+D actuales y reconducir los antiguos centros de I+D del ITC

Crear el Centro Canario de Investigación en Ingeniería Médica

Ídem de Materiales Naturales

Ídem de Medioambiente Industrial

Ídem de Tecnología Electrónica Aplicada

Ídem de Tecnología Informática Aplicada

(todo ello previa presentación de planes estratégicos que muestren su vinculación al desarrollo industrial de Canarias)

Realización de Encuentros y Planes de Extracción de Ideas Innovadoras

Inst. Opera.: Centros de Servicios de Innovación

Acciones propuestas:

Potenciación de los Centros actuales

Puesta en marcha de la Agencia Canaria de la Innovación

Poner en marcha un plan para el acercamiento del sistema educativo y de I+D al mundo empresarial

(encuentros escolares, universitarios y sectoriales para la innovación)

Poner en marcha el Plan de Extracción de Ideas Innovadoras

Inst. Opera.: Centros de Servicios de Análisis, Ensayos y
Fabricación Especializada

Acciones propuestas:

Las derivadas de la confección de los Planes Sectoriales, así como de la puesta en marcha de las diferentes Redes de Servicios y Consorcios Empresariales)

Inst. Opera.: Centros de Servicios de Diseño Industrial

Acciones propuestas:

Reconducir los estudios de la EU Diseño Industrial

Reactivar el Centro Canario de Diseño Integrado (ITC)

Inst. Opera.: Centros de Servicios Informáticos Aplicados

Acciones propuestas:

Reactivar el CISTIA (ITC) para apoyo de las PYMES

Apoyar las actividades del CCTI y del CICEI en relación con el desarrollo industrial de Canarias

Confeccionar un registro de empresas canarias que brinden servicios de TIC

Crear una EXTRANET específica del sector

Creación y soporte de INTRANET sectoriales (redes y consorcios)

Inst. Opera.: Centros de Servicios de Penetración Comercial

Acciones propuestas:

**Crear un Centro Canario de Penetración
Comercial**

**Confeccionar Planes de Penetración
Comercial**

Inst. Opera.: Centros de Servicios de Prospectiva Tecnológica

Acciones propuestas:

**Crear el Centro Canario de Prospectiva
Tecnológica**

**Realización de workshops internacionales,
encuentros sectoriales, etc.**

Inst. Organizativos: Redes de Servicios

Acciones propuestas:

Creación (previos estudios de viabilidad) de las siguientes redes de servicios a las empresas industriales de Canarias:

Diseño y Fabricación Integrada de productos mecánicos

Diseño y fabricación Integrada de productos electrónicos

Análisis de Aguas (urbanas, agrícolas, deparadas)

Análisis de Contaminación (terrestre- suelos, aérea y marítima)

Climatología

Productos agroalimentarios

Análisis Químicos

Ensayos Mecánicos y Metrología

Ensayos y Metrología de sistemas Eléctricos y Electrónicos

Ensayos de Materiales de Construcción

Ensayos de Productos y Sistemas Energéticos

Ensayos Biológicos

Inst. Organizativos: Consorcios Empresariales

Acciones propuestas:

Creación (previos los oportunos estudios de viabilidad) de los siguientes consorcios:

Mueble a Medida

Desalación y Depuración de Aguas

Recogida y Tratamiento de Residuos

Mantenimiento de la Edificación

Componentes para la Edificación Tecnificada

Confección Textil

Desarrollo de Software Multimedia

Servicios Portadores y Básicos de Telecomunicación

Valor Añadido

Producción del Sector Audiovisual

Fabricantes de Equipos Electrónicos

Inst. Organizativos: Institutos de Desarrollo Industrial

Acciones propuestas:

Reestructurar el Instituto Tecnológico de Canarias

(como puente entre la Administración, las Universidades y Centros de I+D y las Empresas) creando en su seno:

Investigación Aplicada y Desarrollo: Energías Renovables y Agua (CIEA), Biotecnologías (CIBA), Ingeniería Médica (CIIM), Materiales Naturales (CIMN), Medioambiente Industrial (IMI), Tecnología Electrónica (CTEA), Tecnología Informática (CTIA)

Diseño Industrial: Centro C. de Diseño Integrado (CCDI)

Promoción de la Calidad: Agencia de Promoción de la Calidad (APC)

Promoción de la Innovación: Agencia de Promoción de la Innovación (API)

Formación: Agencia de Promoción de la Formación, (APF)

Laboratorios y Servicios de Apoyo: Centro de Información y Servicios Telemáticos de Apoyo (CISTIA), Laboratorios de Medidas y Ensayos, Centro de Prototipado Rápido, Laboratorio Tecnológico Textil (LTT)

Impulso del empleo en el sector industrial: Centros de Emprendedores Tecnológicos (CET), Centros de Formación de Jóvenes Empresarios (CFJE)

13/06/2018 **Prospectiva Tecnológica Industrial:** Centro C. de Prospectiva Tecnológica (CCPT)

Acciones propuestas:

Creación de una INTRANET del Empleo (Radicada en el ITC)

Recuperar la figura de SODICAN

Confeccionar “análisis del valor” de los productos canarios y crear las “etiquetas de empleo”

Instrumentos económicos – financieros

De ámbito Comunitario

- VI Programa Marco de I+D
- FEDER
- FSE

IMS
e-Content
TEN-Telecom
COST
COST-Transporte

De ámbito Nacional

- Plan Nacional de I+D+I
- PROFIT
- CRECE

- ICO
- IDAE
- CDTI

De ámbito Regional

- ZEC
- Z.F.
- Deducción por Inversión
- RIC
- Bonificación a empresas productoras de bienes corporales
- IGIC
- AIEM

POSEICAN (REA)

SOPECAN
SOFESA
SOGARYME
SOGARTE

Instrumentos Planificadores

Acciones propuestas:

Elaborar los Planes y Subplanes Sectoriales Integrales Regionales

Industrias actuales:

Alimentación, Artes Gráficas, Agua, Construcción, Cementos, Piedra, Energía, Madera (Muebles), Metal, Naval, Química (Plásticos, Pinturas, Detergentes y Jabones), Textil, Tabaco, Transportes.

Nuevas industrias:

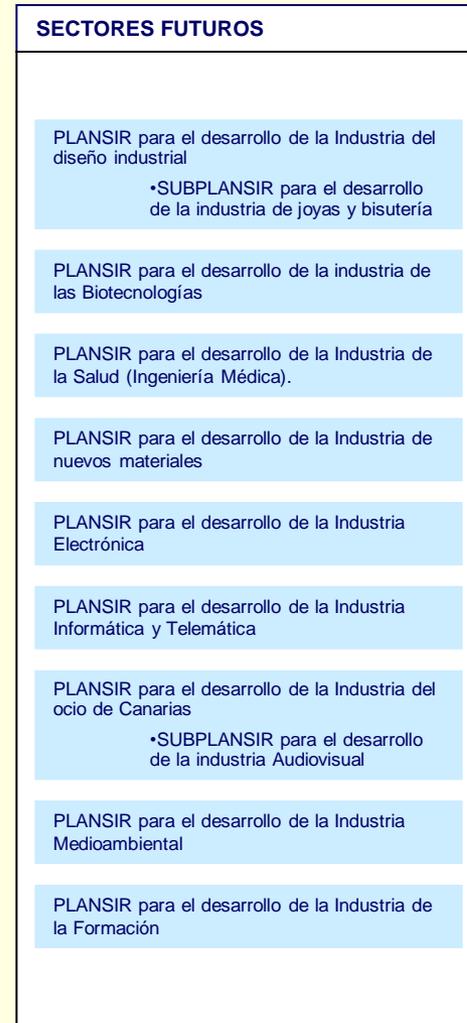
Diseño Industrial (Joyas, bisutería, mobiliario urbano), Biotecnologías, Salud (Ingeniería Médica y Farmacéutica), Nuevos Materiales (Naturales), Aeronáutica, Electrónica, Informática y Telemática, Ind. Del Ocio (Audiovisual), Ind. Medioambiental, Ind. de la Formación.

Instrumentos Planificadores

Listado de Planes, Subplanes y Programas

PLANGIR para la mejora del Sector Industrial Actual

PLANGIR para el impulso de nuevos sectores industriales



PROGES para la extracción de ideas innovadoras en las universidades canarias

PROGES para el fomento del empresariado entre los recién graduados

PROGES para el sostenimiento de empresas de base tecnológicas en Canarias

PROGES para el desarrollo de cursos a medida

PROGES de I+D para el desarrollo industrial de Canarias

PROGES para el fomento de la Innovación Industrial en Canarias

PROGES de laboratorio de Apoyo Industrial

PROGES para el fomento de la calidad industrial

PROGES para la penetración de productos de el mercado exterior

PROGES para el fomento del diseño industrial en Canarias

PROGES de apoyo financieros al sector industrial

PROGES para impulsar el empleo en las empresas industriales de Canarias

Instrumentos planificadores

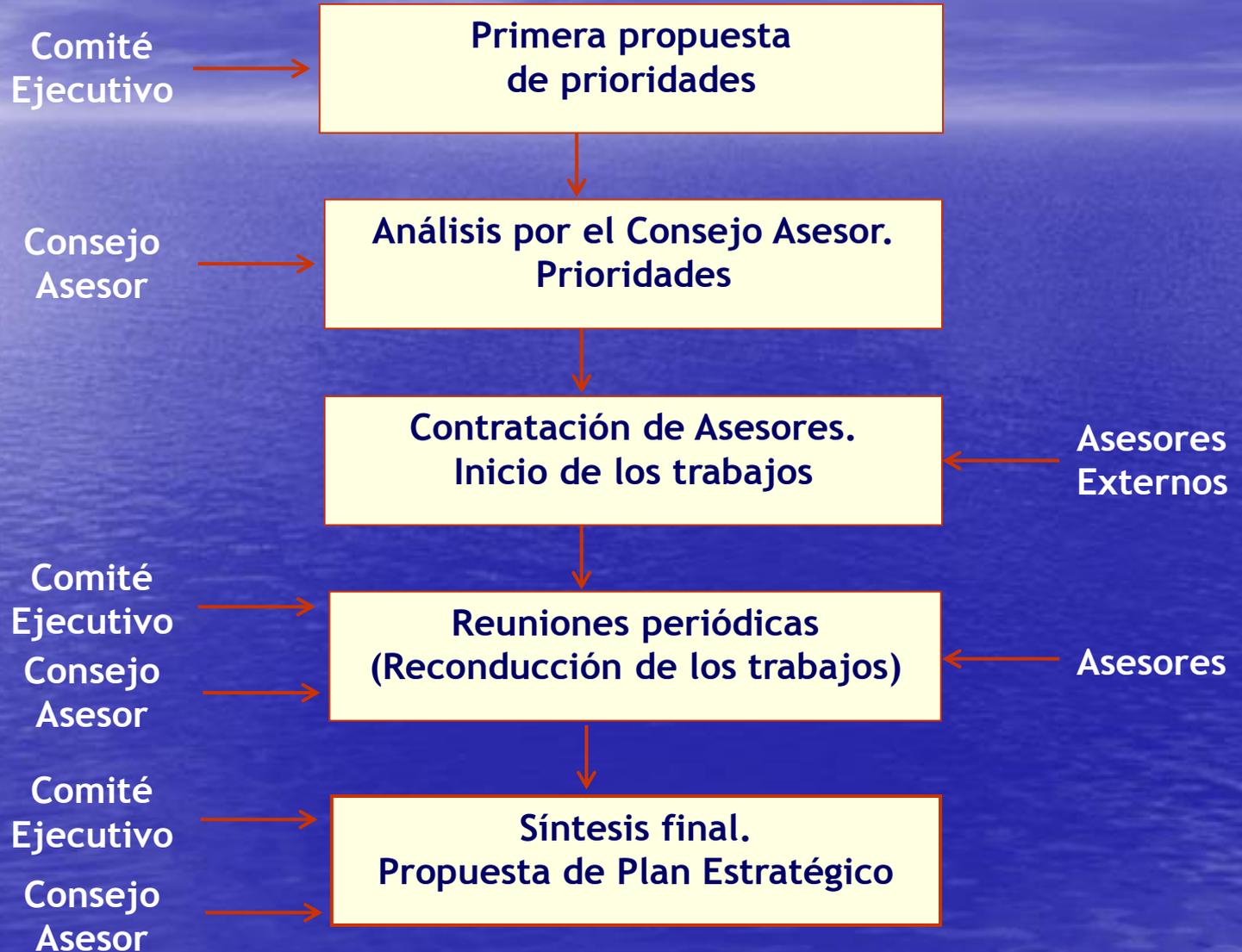
Planes existentes

PDECAN	1994-1999
PDECAN	2000-2006
PDI	
PDINCA	1995-1999
PDINCA	1998-2002
PEINCA	2000-2006
PCD -	2000
PIC I+D+I -	2000

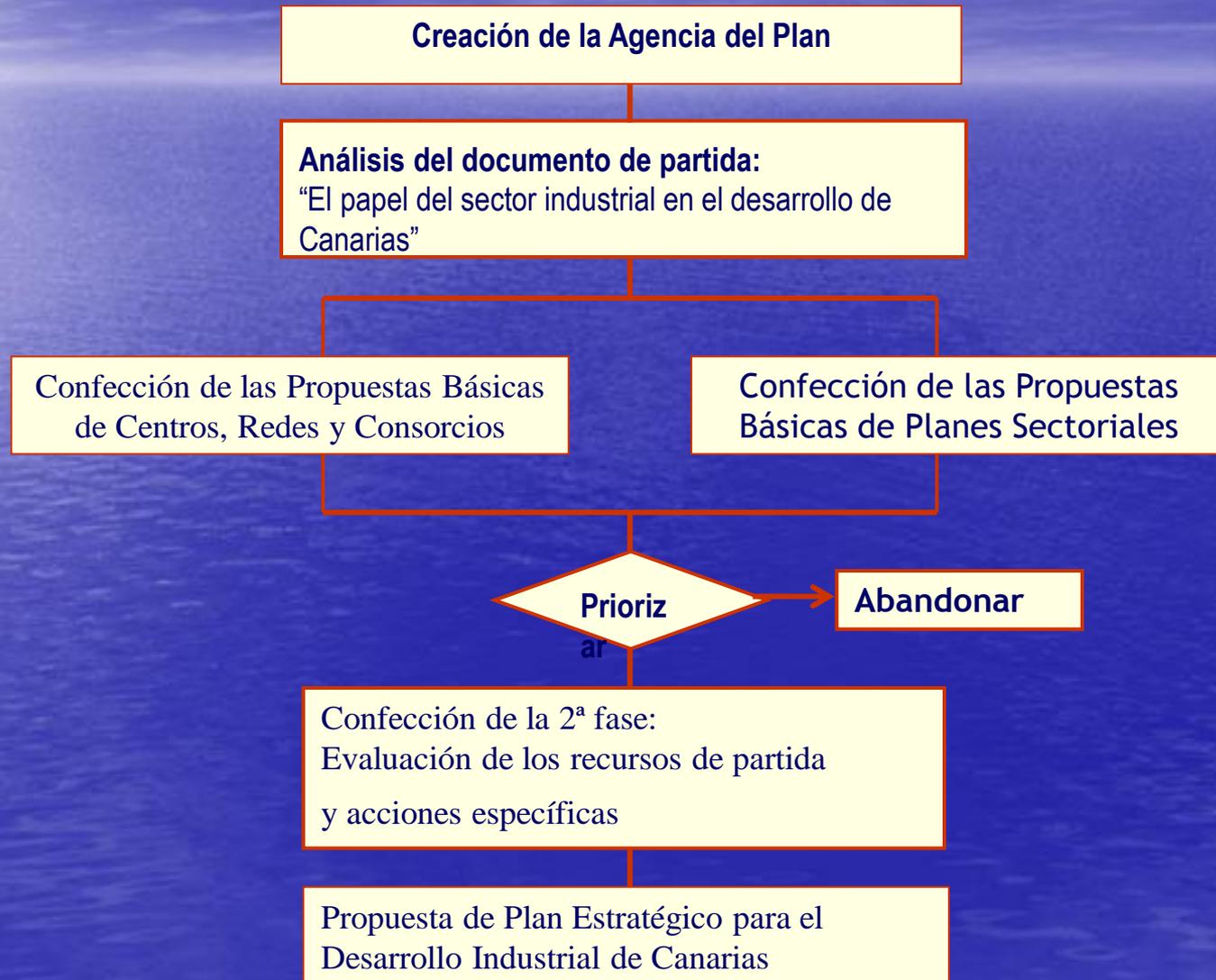
Plan Sectorial Integral Regional del Mueble (PLANSIR - MUEBLE)
Plan de Penetración de Productos de Energías Renovables en Marruecos (PPPERM)

**PROPUESTA PARA LA
CONFECCIÓN DEL PLAN
ESTRATÉGICO PARA EL
DESARROLLO INDUSTRIAL
DE CANARIAS**

Estructura de la Agencia del Plan



Metodología de Trabajo



Trabajos a ejecutar

Dirección del Plan

Información y divulgación del Plan

Estudios básicos de los parques tecnológicos (6)

Estudios básicos de los centros de servicios profesionales

Estudios básicos para la reforma de los centros de formación y creación de otros nuevos (7 nuevos)

Ídem de centros de I+D (5 nuevos)

Estudio básico para la creación del Centro de Penetración Comercial

Ídem del Centro de Prospectiva Tecnológica Industrial

Estudios básicos para la creación de las redes de servicios (10)

Ídem de los consorcios empresariales (12)

Propuesta para la remodelación del ITC

Informes básicos para la creación de las diferentes INTRANET

Propuestas básicas de los Planes y Subplanes Sectoriales (sectores actuales y futuros) (26)

Medidas de acompañamiento

Firma de pactos de reconocimiento y apoyo:

Con los empresarios

Con el Sistema Educativo

Con los medios de comunicación

Con las fuerzas políticas

Con las Instituciones Suprarregionales

Campaña continuada de información pública

Campañas de información específicas (dirigidas a grupos de elevada responsabilidad en la implantación del Plan)

Cronograma y presupuesto

Tiempo estimado para la ejecución de todos los trabajos.....

18 meses

Presupuesto estimado de confección de los trabajos y medidas de acompañamiento....

1.491.000 €

Epílogo

El Plan pondrá en acción múltiples actores (en la región y fuera de ella), en los campos de la política, la administración, la formación y las empresas, de cuya interrelación se alcanzarán visiones conjuntas con elevadas sinergias positivas que permitirán desarrollar las capacidades de cambio y definir una política de desarrollo industrial pormenorizada a corto, medio y largo plazo.

Como consecuencia, el Plan contribuirá a la definición de las políticas de formación, de I+D, de calidad, de Innovación, de infraestructuras, de penetración comercial, etc. en Canarias, dentro de un marco de máxima coherencia.

Epílogo

En última instancia, la implementación del Plan permitirá que, por primera vez en la historia, los canarios seamos los artífices de nuestro propio futuro y minoremos nuestra dependencia de monocultivos impuestos y de subvenciones externas.

En definitiva, convertirnos en una región próspera e inserta en el mundo desarrollado, capaz incluso de brindar nuestro concurso al desarrollo de otros pueblos

Añadir valor a los sectores tradicionales

SECTOR AGROALIMENTARIO

Productos Típicos Canarios



- Envases reciclables: fibra de platanera.
- Mejora de la presentación.
- Creación marca Blanca.
- Traducción a varios idiomas. Sector Turismo.

SECTOR INDUSTRIAL: Muebles



- Nuevos diseño para sustituir importaciones.
- mejora del tejido industrial canario.

Sector Agrícola



- Aprovechamiento productos de Desecho: Tomates.
- Creación de extractos de alto valor añadido: Licopeno
- producto para exportación.
- Nuevos envases. Prototipado Rápido.

Nuevos sectores industriales

ENERGÍAS RENOVABLES

Balizas Fotovoltaicas



- Canarias. Excelecia investigadora en E.R.
- Tendencia mundial en Diversificación energética
- tendencia Desarrollo Sostenible
- Sector en Crecimiento.

Totem Telemático



- Mejora información para el turismo
- combinación últimas tecnología: telecomunicación, WEB, E.R.
- Creación de nuevas empresas Industriales y de servicios.
- Comercialización de otros servicios para turismo.