II Plan de Actuaciones Estratégicas
Provincia de Málaga

Dictamen
Innovación

MADECA
Fundación
Málaga Desarrollo
y Calidad

PROGRAMA
Cooperación
Transfronteriza
España-Fronteras Exteriores

Unión Europea
Fondo Europeo de Desarrollo
Regional

Invertimos en su futuro

idara

DICTAMEN DE INNOVACIÓN EN LA PROVINCIA DE MÁLAGA 2014

Autor:

María de los Ángeles Ruiz Gálvez

Edita:

Fundación MADECA

C/Pacífico 54

Edificio B de la Diputación de Málaga

Planta Baja

29004 Málaga (España)

www.fundacionmadeca.es

info@fundacionmadeca.es

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN…….2

2. CONTEXTO INNOVADOR……4

2.1 Concepto…….....4
2.2 Áreas de actuación…….....5
2.3 Agentes…….....7
2.4 Recursos…….....8

3. REFERENCIAS POLÍTICAS……....9

3.1 Nivel Europeo…….... 10
3.2 Nivel Nacional…….. 15
3.3 Nivel Autonómico…… 21

4. REVISIÓN CRÍTICA DEL PLAN I ESTRATÉGICO DE LA PROVINCIA DE MÁLAGA EN MATERIA DE INNOVACIÓN…… 24

4.1 Síntesis del contenido de Innovación……... 24
4.2 Evaluación de resultados…….....28

5. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACION ACTUAL DE LA PROVINCIA……28

5.1 Balance……...28
5.2 Breve referencia a acciones innovadoras en la Provincia……38

6. RECOMENDACIONES……..40

6.1 Recomendaciones……..40
6.2 Líneas de Mejora……42

7. CONCLUSIONES FINALES……49

8. BIBLIOGRAFÍA……..54

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene como finalidad apoyar el proceso de elaboración del II Plan Estratégico de la provincia de Málaga en el ámbito de Innovación.

Comienza a la redacción de este dictamen, con las siguientes palabras:

> *"La innovación es ineficiente. Con frecuencia, es indisciplinada, siempre lleva la contraria y es iconoclasta; se realimenta con la confusión y la contradicción.*
>
> *En pocas palabras, ser innovador es todo lo contrario de lo que la mayoría de los padres quieren para sus hijos, los consejeros delegados para sus compañías y los jefes de estado para sus países. Los innovadores son insoportables.*
>
> ***Y, sin embargo, sin innovación estamos condenados –por aburrimiento y por monotonía- a la decadencia."***
>
> Nicholas Negroponte. Arquitecto. Fundador del MIT Media Lab

Efectivamente, los dos primeros párrafos de la aportación de Negroponte, cargados de cierta verdad y alguna ironía, lleva a detenerse en esa última palabra "decadencia".

En los últimos años, las economías más desarrolladas han sufrido la peor crisis desde la II Guerra Mundial. Así, los países de la OCDE experimentan en 2009 un desplome del PIB del -3,6%, contrayéndose la inversión empresarial en dicha zona un 12,3% y el comercio mundial un 20%.

Pero ha devenido un punto de inflexión en el que cabe reflexionar no sólo acerca del modelo económico, sino también se replantean cuáles son los límites del crecimiento de la población, de las ciudades, del control de los niveles de contaminación, del consumo de las energías etc.

Y en este clima de incertidumbre, y de redirigir el rumbo, parece haberse elegido un camino: el de la INNOVACIÓN. Supone por tanto tomar un prisma innovador para retocar cada uno de los aspectos económicos, científicos, tecnológicos e incluso sociopolíticos.

Desde la Unión Europea, las políticas de investigación, desarrollo e innovación tecnológica (I+D e innovación), han ido cogiendo peso hasta convertirse en uno de los principales pilares para construir una Europa dinámica, competitiva y próspera.

Desde el ámbito europeo, pasando por el nacional y el autonómico, desde la provincia de Málaga, se ha intentado seguir esa guía de desarrollo en cuanto a innovación se refiere.

Así, la provincia de Málaga adoptó el Plan de Actuaciones Estratégicas para la provincia de Málaga (MADECA10). En dicho Plan, bajo la rúbrica "UN NUEVO HORIZONTE PARA LA PROVINCIA DE MÁLAGA, DESARROLLO Y CALIDAD 2010", se establecieron 25 proyectos enmarcados en 6 Pactos de futuro: el Pacto por la Igualdad de Género, el Pacto por la Innovación, el Pacto por el Desarrollo sostenible, el Pacto por la Accesibilidad, el Pacto por la Calidad de Vida, y el Pacto por el Crecimiento equilibrado y el empleo.

De manera concreta, el Pacto por la Innovación incluye los siguientes programas y proyectos:

-Programa Apoyo y fomento de la Innovación Empresarial

*Proyecto Infraestructuras y servicios avanzados en polígonos empresariales y/o industriales.

-Programa Desarrollar Modelos Innovadores de Administración Local.

*Vertebración digital de la provincia.

-Programa Implementar Modelos de Pueblos Tecnológicos en nuestras comarcas más desfavorecidas.

*Creación de pueblos tecnológicos.

Dada la especialidad de la materia, antes de llegar al núcleo del dictamen, las primeras páginas están dedicadas a establecer el Contexto de la Innovación, entendiendo en primer lugar a qué obedece dicho término.

Sin llegar aun al análisis del objeto de revisión, el I PEM, resulta muy positivo hacer un repaso de todas las Referencias Políticas en las que en estos últimos años se han sentado las directrices en innovación desde los órganos europeos, así como desde el Gobierno de España e incluso de la Comunidad Autónoma, Andalucía.

Tanto sentar el concepto de los términos y ámbitos, como examinar la regulación dedicada a los mismos en los diferentes documentos referentes en Innovación, es de vital importancia para afrontar el análisis del contenido que MADECA10 le dedicó en su tiempo a la Innovación, esto es la Revisión del I PEM.

A medida que avance el dictamen, la realización de un ejercicio de comparación de contenido entre las referencias políticas actuales y MADECA10, muestra que la concepción de la Innovación ha sufrido una evolución.

En este nuevo período, cada actividad desarrollada en cualquier región de la UE, supondrá una aportación para lograr de esos retos, que desde los diferentes niveles políticos, se han marcado para el plazo próximo de 2020.

2. CONTEXTO INNOVADOR

La “Innovación” se ha convertido en un término tan extendido y utilizado en los últimos años, que parece difícil conseguir una definición concreta para el mismo. Hallado el concepto de <<innovación>>, también sería conveniente ver a qué ámbitos afecta el fenómeno innovador y que agentes participan en él, detallando incluso cuáles son los recursos a los que se puede aplicar la innovación.

2.1 Concepto

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE): «La innovación es un proceso iterativo activado por la percepción de una oportunidad proporcionada por un nuevo mercado y/o nuevo servicio y/o avance tecnológico que se puede entregar a través de actividades de definición, diseño, producción, marketing y éxito comercial del invento».

El concepto de innovación debe su etimología al latín, y se define según el Diccionario de la Real Academia Española de dos modos. Por un lado, se considera innovar “alterar cualquier cosa introduciéndole novedades”. Sin embargo, la acepción más importante es la que tiene en el ámbito económico: “acción de modificar un producto para su introducción en el mercado”.

Algunos autores hablan de tres tipos de Innovación: la innovación social, la innovación tecnológica, y la innovación de gestión.

Se habla de una “innovación social” puesto que la innovación proviene del estudio y de la satisfacción de necesidades, lógicamente de tipo social. Por otro lado de una “innovación tecnológica” que es la que permite la aparición de nuevos productos, procesos y servicios, y como no, con una “innovación de gestión”.

Ese uso económico del término, tal y como lo recoge la RAE, vino a partir de la intervención de Schumpeter. Una innovación –dijo- “corresponde a una introducción de un nuevo producto, de un nuevo método de producción (no consecuente de un descubrimiento científico), de un nuevo mercado, de una fuente de suministro de materias primas o de una nueva organización de la producción”. Él propuso una distinción entre la invención y la innovación, diferenciando a los inventos (que pueden no comercializarse y permanecer desconocidos) de las innovaciones, que ya han sido socializadas.

Si bien la definición primera hace referencia solamente al uso que se hace del término en microeconomía, la innovación ha trascendido el mundo del desarrollo de los productos.

En conclusión, desde el Gobierno, no sólo debe impulsarse la innovación en el sentido de fomentarla en la sociedad en señal de progreso, de mejora de la economía etc, sino que los propios gobiernos deben guiar toda su labor por principios innovadores, pues al fin y al cabo, es el Gobierno el encargado de proporcionar a la ciudadanía "productos y servicios".

En el caso de la gestión local no puede ser menos. De ahí la necesidad de que en la redacción del inminente II Plan Estratégico de la provincia se cuente con una proyección presidida por la innovación entendiendo que su impulso conducirá a desarrollar una sociedad de conocimiento, en la que se valore la creatividad, se desplieguen empresas innovadoras capaces de mejorar la productividad, se alcance una gestión inteligente lo más eficaz y eficiente posible, etc.

Todos esos objetivos, susceptibles de ser alcanzados mediante la ejecución de proyectos innovadores, deben perseguirse hasta desde el mínimo nivel de organización, como son los municipios. Y llegados a este punto hay que hacer referencia a la importancia que juega el papel de la Diputación Provincial.

En este caso, la Diputación de Málaga es la institución encargada del gobierno y la administración de los municipios de la provincia adquiriendo un rol de institución intermedia entre los municipios y la Comunidad Autónoma. Sin la intervención de la Diputación de Málaga, sería imposible plantear la consecución de muchos de los objetivos en los distintos municipios, por eso a través del próximo II Plan Estratégico es de vital importancia el contenido, en general y más en concreto, el que se dedique al ámbito de la innovación.

Visto en qué consiste la innovación y la necesaria actividad a desarrollar por la Diputación en los municipios, es necesario plantear en qué debe consistir esa labor innovadora. Las siguientes palabras literales pertenecen a la Estrategia 2020 y aporta una idea clara de qué debe significar la Innovación:

<<El crecimiento inteligente significa la consolidación del conocimiento y la innovación como impulsores de nuestro crecimiento futuro. Esto requiere mejorar la calidad de nuestra educación, consolidar los resultados de la investigación, promover la innovación y la transferencia de conocimientos en toda la Unión, explotar al máximo las TIC y asegurarse de que las ideas innovadoras puedan convertirse en nuevos productos y servicios que generen crecimiento y empleos de calidad y que ayuden a afrontar los retos derivados de los cambios sociales en Europa y en el mundo. Pero para tener éxito, esto debe combinarse con un espíritu emprendedor, financiación y una atención prioritaria a las necesidades de los usuarios y a las oportunidades del mercado>>.

2.2 Áreas de actuación

Una vez admitida la innovación como eje principal de desarrollo, es de suma importancia entender y acoger el concepto de "transversalidad"; que algo sea transversal se traduce en que <<se halla o se extiende atravesado de un lado a otro>>. Debe entenderse con dicho término que la innovación no puede presentarse

como una asignatura a parte, si no que se debe tener en cuenta y "atravesar" cada una de las asignaturas pendientes…

Ya antes de haber entrado en el siglo XXI, la Comisión Europea daba a conocer el "Libro Verde de la Innovación" en el que se decía lo siguiente acerca del papel de la innovación en nuestra sociedad:

<<La aparición de nuevos productos procedimientos y servicios puede realizarse en todos los sectores de actividad, sean tradicionales o punteros, públicos o comerciales, industriales, agrícolas o terciarios. La innovación puede hacerse también en los servicios de interés general: sanidad pública, procedimientos administrativos, organización de Correos o educación pública. En gran parte proviene de la evolución de los comportamientos sociales y de las formas de vida, que contribuye a modificar a su vez (véase, por ejemplo, el importante número de nuevos productos y servicios inducidos por el desarrollo de los deportes y las actividades de ocio: Club Méditerranée4 , surf de nieve, bicicleta de todo terreno, etc., y, a la inversa, la ampliación y modificación de las prácticas y resultados deportivos inducidos por la mejora de los equipos, por ejemplo en ciclismo, alpinismo o vela)>>.

Esto quiere decir que la innovación, como la herramienta a través de la cual mejorar el sistema, debe estar presente de forma global, de modo que cualquier área de dicho sistema debe tomar una perspectiva innovadora.

Precisamente, esa aplicación de la innovación al entorno vital ha sido la que ha dado lugar a hablar de lo que se conoce como "smart city". La definición oficial de Smart City, proporcionada recientemente por el Comité de Normalización –CTN 178- de AENOR, dice <<Una ciudad inteligente permite a los ciudadanos interactuar con ella de forma multidisciplinar y se adapta en tiempo real a sus necesidades de forma eficiente en calidad y costes, ofreciendo datos abiertos, soluciones y servicios orientados a los ciudadanos como personas para resolver los efectos del crecimiento de las ciudades en ámbitos públicos y privados a través de la integración innovadora de infraestructuras con sistemas de gestión inteligente>>.

Se trata por tanto de términos íntimamente relacionados que caracterizan a un nuevo entorno que debe conjugar el rasgo de ser multidisciplinar y "transversal", innovador e inteligente.

Sin olvidar que el contenido del presente dictamen, se dirige a la colaboración de una planificación a nivel provincial, lo que supone tener como destino los municipios en su conjunto, conviene hacer un planteamiento desde la visión de la Smart City. Así, en ese "nuevo entorno" de "ciudad inteligente", en la tarea de trabajar la innovación se suele hacer una agrupación de diferentes ámbitos o áreas de actuación.

Son numerosas las fuentes que recogen esa clasificación de áreas de actuación. Entre las mismas destaca la que aparece en el "Smart cities Ranking of European medium-sized cities" que en el apartado <<2.1 Defining smart city>> dice:

<<Una ciudad inteligente es una ciudad que funciona de un modo progresista en estas seis características, construyendo una estructura inteligente de dotaciones y actividades de ciudadanos autodecisivos, independientes y conscientes>>. Esas áreas son: SMART ECONOMY; SMART ENVIRONMENT; SMART MOBILITY; SMART PEOPLE; SMART GOVERNANCE; SMART LIVING.

Se trata por tanto de actuar en las áreas de ECONOMÍA, MEDIO AMBIENTE, MOVILIDAD, CIUDADANÍA, GOBERNANZA y CALIDAD DE VIDA (destacando en ésta ultima las sub áreas de TURISMO, CULTURA Y EDUCACIÓN).

2.3 Agentes

Si hay algo que caracteriza al nuevo sistema, presidido por la innovación, es la relación íntima entre todos los factores. De un lado, destaca el carácter transversal de las materias, o, de las áreas de actuación. Y de otro, el objeto de este apartado. Y es que los agentes participantes en el proceso innovador se encuentran, prácticamente, en todos los colectivos de la sociedad.

Se suele diferenciar y así agrupar, los siguientes agentes: Ciudadanos; Sujetos Privados y Sujetos Públicos.

- Ciudadanos: los protagonistas de cualquier proceso social son los miembros de esa sociedad. En este caso, los vecinos del municipio deben tener total grado de implicación en el proceso pues al fin y al cabo ellos serán quienes se beneficien del nivel de innovación con el que cuente su alrededor. Para lograrlo es preciso que éstos sean destinatarios de una serie de acciones, y es por ello por lo que se tiene en cuenta como área de actuación la Ciudadanía.

- Sujetos Privados: este grupo se refiere principalmente a las empresas, las cuales ejercen un papel fundamental en el desarrollo de esa economía innovadora que se incluye entre las áreas de actuación; los empresarios especialmente deben implicarse y adaptarse al ritmo innovador. Así como también podrían jugar un buen papel las entidades financieras locales.

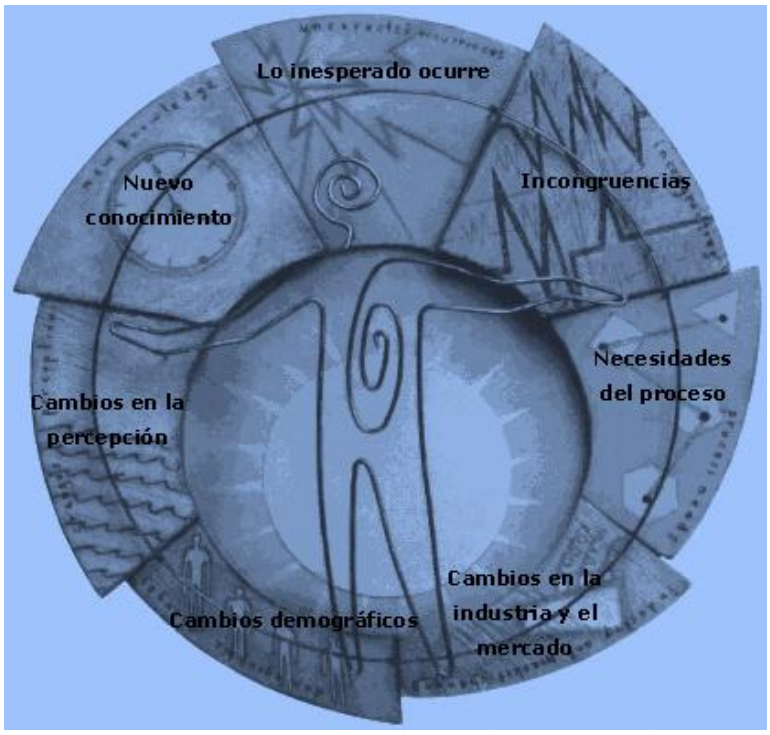
- Sujetos Públicos: no los más importantes, puesto que todos los grupos guardan su importancia, pero sí sobre los que recae mayor responsabilidad dentro del proceso innovador. La administración municipal debe asumir ser la locomotora de todos los proyectos y debe seguir de guía al resto de sujetos. Asimismo es importantísimo el papel que juegan las Universidades, pues para con el colectivo de los jóvenes, introducir la conducta innovadora a su edad es fundamental; dado que nos encontramos en el ámbito municipal, se debería hablar del papel de los centros escolares del municipio, que deberían desempeñar acciones educativas en la materia así como de orientación profesional.

2.4 Recursos

Dice la ESTRATEGIA ESPAÑOLA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y DE INNOVACIÓN que el objetivo primordial de la misma es promover el liderazgo científico, tecnológico y empresarial del conjunto del país e incrementar las capacidades de innovación de la sociedad y la economía españolas.

Llevado al ámbito provincial, y teniendo como prisma ese liderazgo tridimensional, se puede señalar, que para aplicar la innovación, se debe hacer un estudio de los diversos recursos con los que cuenta para así poder actuar tanto desde un punto de vista científico, como tecnológico y empresarial. Los recursos que cada municipio debiera estudiar para ello son:

- Recursos Humanos. En una sola frase se plasma la esencia del por qué señalar aquí a las personas: “el ser humano se coloca al centro como eje principal alrededor del cual giran las oportunidades”. La innovación supone encontrar esas nuevas oportunidades y el siguiente cuadro es bastante ilustrativo acerca del papel humano en el proceso innovador.



Drucker (2002) "The Discipline of Innovation”

Más adelante en el apartado de Líneas de Mejora, las actividades dedicadas a la educación y formación de las personas, serán decisivas, pues al fin y al cabo, lo primordial será contar con una sociedad de conocimiento, en la que la mayoría de sus miembros estén cualificados, y como mínimo, estén habituados al manejo de las Nuevas Tecnologías.

- Recursos Instrumentales. Este apartado se refiere básicamente a las infraestructuras con las que cuenta el ente público. Dado que nuestra materia es la Innovación, íntimamente relacionada con las Nuevas Tecnologías, habría que detenerse en cuáles son las infraestructuras de comunicaciones, los servicios básicos de información y el acceso a los servicios.

- Recursos Naturales. Las necesidades de energía por el ser humano se han multiplicado por diez en el último siglo. Este creciente e imparable aumento se satisface con la explotación de los recursos naturales a un ritmo tan intenso y extensivo como nunca había ocurrido.

  Los retos futuros incluyen la mejora de la eficiencia en el consumo y el transporte de energía, el aumento de la producción a partir de fuentes renovables y distribuidas, el desarrollo de nuevas formas de gestionar la red energética, el impulso de la producción de energía a escala urbana o la reducción de las necesidades energéticas y su impacto medioambiental.

  Es por ello por lo que para hablar de Sostenibilidad es necesario hablar de una "Gestión Sostenible de los Recursos". Además de los fines medio ambientales, el ahorro energético puede suponer una baza para la economía del municipio. Para ello sería recomendable que cada municipio conociera a través de un estudio de cuáles son los recursos que dispone para así saber planear su mayor aprovechamiento.

3. REFERENCIAS POLÍTICAS

Como cualquier otro ámbito regulado, el de la Innovación cuenta con un amplio marco político.

Las primeras regulaciones al respecto se sitúan a nivel europeo. Así ya en 1995 apareció el "Libro Verde de la Innovación". El cometido de dicho documento era identificar los diferentes elementos, positivos y negativos, de los que dependía la innovación en Europa y formular propuestas de acción que permitieran incrementar la capacidad de innovación de la Unión.

Precisamente en este documento se incluye la siguiente definición de Innovación:

<<se considera como sinónimo de producir, asimilar y explotar con éxito una novedad, en las esferas económica y social, de forma que aporte soluciones inéditas a los problemas y permita así responder a las necesidades de las personas y de la sociedad. Los ejemplos abundan: Puesta a punto de vacunas y medicinas, mayor seguridad en el transporte (ABS, bolsas hinchables), comunicaciones más fáciles (telefonía móvil, videoconferencia), accesos al conocimiento más abiertos (CD Rom, multimedios), nuevos métodos de distribución (telebanco), condiciones de trabajo más llevaderas, tecnologías menos contaminantes, servicios públicos más eficaces, etc..>>

Dada su antigüedad, no resulta imprescindible analizar el contenido del Libro Verde de la Innovación; basta con saber que la intención del mismo era convertirse en una verdadera estrategia europea de fomento de la innovación marcando las acciones que debían llevarse a cabo tanto a nivel nacional como comunitario.

Sin embargo, a pesar de los años de vida que tiene este documento pueden citarse como fundamentales las siguientes palabras:

<<Los poderes públicos, para asumir sus responsabilidades deben apoyar el desarrollo de los mercados del futuro y prever los ajustes en vez de sufrirlos (...). La Unión Europea debe situar mejor su capital científico y tecnológico al servicio de la competitividad industrial y de las necesidades de los mercados. Conviene prestar mayor atención a la difusión de los resultados de la innovación, su transferencia y su valorización por la industria y actualizar la distinción tradicional entre investigación fundamental, investigación precompetitiva e investigación aplicada para evitar lo que ha ocurrido en algunas ocasiones en el sentido de que la industria europea no siempre ha podido beneficiarse de todos los esfuerzos efectuados en materia de investigación>>.

Lo relevante de este documento es comprobar que la trascendencia de la Innovación se preveía incluso antes de abandonar el siglo XX, y que por tanto, se muestra pieza fundamental desde los principios de este siglo XXI.

Esa trascendencia se puede comprobar a continuación con el estudio de los múltiples documentos reguladores que existen, en todos los niveles políticos, respecto de la Innovación.

3.1 Nivel Europeo

- Estrategia 2020

La presentación completa de dicha estrategia es: “E U R O P A 2 0 2 0. Una Estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador”.

Esta Estrategia comienza a desplegar sus alas en el año 2010, momento en que la crisis económica ya azotaba a la Unión y al resto del mundo. Y en este clima, el encabezamiento del documento decía cosas como esta: <<“*dejar que las cosas sigan igual” nos relegaría a un declive gradual, a la segunda fila del nuevo orden global. Ésta es la hora de la verdad para Europa. Es el momento de ser intrépido y ambicioso… Europa es capaz de alcanzar un crecimiento inclusivo, sostenible e inteligente, de encontrar el modo de crear nuevos puestos de trabajo y de ofrecer una orientación a nuestras sociedades>>.*

A partir de aquí se sentaban unos objetivos generales:

- el empleo
- la investigación y la innovación,
- el cambio climático y la energía,
- la educación

- la lucha contra la pobreza.

Para alcanzar esos objetivos, la estrategia proponía tres focos de actuación, tratando así de lograr:

- una economía basada en el conocimiento y la innovación, a lo que llamaba "crecimiento inteligente".
- la promoción de una economía que haga un uso más eficaz de los recursos, que sea más verde y competitiva, refiriéndose a un "crecimiento sostenible".
- el fomento de una economía con alto nivel de empleo que tenga cohesión social y territorial, esto es "crecimiento integrador".

Trabajando en esas líneas, los resultados que se deberían obtener, y por tanto, los objetivos específicos a cumplir en 2020 serían:

-El 75 % de la población de entre 20 y 64 años debería estar empleada.

-El 3 % del PIB de la UE debería ser invertido en I+D.

-Debería alcanzarse el objetivo «20/20/20» en materia de clima y energía (incluido un incremento al 30 % de la reducción de emisiones si se dan las condiciones para ello).

-El porcentaje de abandono escolar debería ser inferior al 10 % y al menos el 40 % de la generación más joven debería tener estudios superiores completos.

-El riesgo de pobreza debería amenazar a 20 millones de personas menos.

En cada una de las líneas estratégicas se señalan cuáles son las acciones que llevará acabo la propia Unión desde la Comisión Europea y por otro lado se recogen aquellas actuaciones que se aconsejan realizar a los Estados miembros. Esas ultimas actuaciones son las siguientes:

I. Línea Conocimiento Inteligente

- En el ámbito de la Innovación y bajo la rúbrica *"Unión por la Innovación"* se recomienda:

-Reformar sus sistemas nacionales (y regionales) de I+D+i para estimular la excelencia y una especialización inteligente; reforzar la cooperación entre universidad, investigación y empresa; aplicar una programación conjunta y reforzar la cooperación transfronteriza en ámbitos con valor añadido de la UE y ajustar en consecuencia sus procedimientos nacionales de financiación para garantizar la difusión de la tecnología en todo el territorio de la UE.

– Contar con un número suficiente de licenciados en ciencias, matemáticas e ingeniería y centrar el currículo en la creatividad, la innovación y el espíritu emprendedor.

– Dar prioridad a los gastos en conocimiento, por ejemplo utilizando incentivos fiscales y otros instrumentos financieros para promover mayores inversiones privadas en I+D.

- En el ámbito de la Educación, formación y aprendizaje a lo largo de la vida, con el emblema de "*Juventud en movimiento*" las recomendaciones son:

-Garantizar una inversión eficaz en los sistemas educativo y de formación a todos los niveles (desde el preescolar al universitario).

– Mejorar los resultados educativos, abordando cada segmento (preescolar, primario, secundario, formación profesional y universitario) mediante un planteamiento integrado que recoja las competencias clave y tenga como fin reducir el abandono escolar.

– Reforzar la apertura y relevancia de los sistemas educativos estableciendo un marco de cualificaciones nacionales y acoplando mejor los resultados educativos con las necesidades del mercado laboral.

– Mejorar la entrada de los jóvenes en el mercado de trabajo mediante una acción integrada que incluya, entre otros aspectos, orientación, asesoramiento y prácticas.

- Respecto de la Sociedad Digital, se habla de "*Una agenda digital para Europa*" y se establece la necesidad de:

-Elaborar estrategias para una internet de alta velocidad y centrar la financiación pública, incluidos los fondos estructurales, en ámbitos no cubiertos totalmente por las inversiones privadas.

– Establecer un marco jurídico para coordinar las obras públicas y reducir los costes de ampliación de las redes.

– Promover el despliegue y uso de servicios en línea modernos (por ejemplo: Administración electrónica, salud en línea, hogar inteligente, cualificaciones digitales, seguridad).

II. Línea Conocimiento Sostenible

- En el ámbito de Clima, Energía y Movilidad se habla de "*Una Europa que utilice eficazmente los recursos*" y se recomienda:

– Eliminar las subvenciones que producen un deterioro medioambiental, limitando las excepciones a las personas con necesidades sociales.

– Desplegar instrumentos basados en el mercado, como incentivos fiscales y contratación pública, para adaptar los métodos de producción y consumo.

– Desarrollar infraestructuras de transporte y energía inteligentes, modernizadas y totalmente interconectadas y usar plenamente las TIC.

– Garantizar una aplicación coordinada de proyectos de infraestructura como parte de la red básica de la UE, que contribuyan prominentemente a la eficacia del sistema general de transporte de la UE.

– Centrarse en la dimensión urbana del transporte, donde se generan gran parte de la congestión y las emisiones.

– Utilizar la reglamentación, las normas de la construcción e instrumentos de mercado tales como impuestos, subvenciones y contratación pública para reducir el consumo de energía y recursos y utilizar los Fondos Estructurales para invertir en la eficacia energética de los edificios públicos y en un reciclaje más eficaz.
– Incentivar instrumentos de ahorro de energía que podrían incrementar la eficacia en sectores con gran consumo de energía, como los basados en el uso de las TIC.

- En cuanto a la Competitividad, se está por "*Una política industrial para la era de la mundialización*" siendo necesario para los Estados:

– Mejorar el entorno empresarial, especialmente para la PYME innovadoras, inclusive mediante contrataciones públicas que incentiven la innovación.

– Mejorar las condiciones de observancia de la propiedad intelectual.

– Reducir la carga administrativa que pesa sobre las empresas y mejorar la calidad de la legislación empresarial.

– Colaborar con los interesados en diversos sectores (empresas, sindicatos, medios académicos, ONG, organizaciones de consumidores) para identificar los problemas y desarrollar un análisis compartido sobre cómo mantener una base industrial y de conocimientos fuerte y situar a la UE en una posición que desemboque en un desarrollo sostenible general.

III. Línea Conocimiento Integrador

- Respecto del Empleo y las Cualificaciones y bajo la rúbrica "*Agenda de nuevas cualificaciones y empleos*" las recomendaciones son:

– Ejecutar planes nacionales de «flexiguridad», según lo acordado por el Consejo Europeo, con objeto de reducir la segmentación del mercado laboral y facilitar las transiciones, así como facilitar la conciliación entre vida laboral y familiar.

– Revisar y controlar regularmente la eficiencia de los sistemas impositivos y de beneficios de forma que el trabajo sea atractivo, prestando una atención particular a los trabajadores poco cualificados y eliminando los obstáculos a la actividad por cuenta propia.

– Promover nuevas formas de equilibrio entre la vida laboral y familiar y políticas de envejecimiento activo e incrementar la igualdad entre sexos.

– Promover y controlar la aplicación efectiva de los resultados del diálogo social.

– Dar un fuerte impulso a la aplicación del Marco Europeo de Cualificaciones, mediante el establecimiento de marcos nacionales de cualificaciones.

– Garantizar que las competencias requeridas para proseguir la formación y el mercado laboral sean reconocidos en toda la educación general, profesional, superior y de adultos, incluyendo el aprendizaje no formal e informal.

– Desarrollar colaboraciones entre el mundo educativo y de formación y el mundo laboral, en especial mediante la implicación de los interlocutores sociales en la planificación de la educación y la impartición de formación.

- En el ámbito de la Lucha contra la pobreza se establece la "*Plataforma europea contra la pobreza*" recomendando:

– Promover la responsabilidad colectiva e individual compartida en la lucha contra la pobreza y la exclusión social.

– Definir y aplicar medidas adaptadas a las circunstancias específicas de grupos que presentan riesgos particulares (por ejemplo, familias monoparentales, ancianas, minorías, pueblo romaní, discapacitados y personas sin hogar).

– Desplegar completamente sus sistemas de seguridad social y de pensiones para asegurar un apoyo adecuado a las rentas y el acceso a la atención sanitaria.

- Horizonte 2020

Tras haber hecho un repaso por los puntos más esenciales que aborda la Estrategia 2020, es preciso hablar de "H2020". Se trata de un Programa Marco de Investigación e Innovación de la Unión Europea para el periodo 2014-2020. Este programa se desarrolla para apoyar la implementación de la Estrategia "Europa 2020" y la iniciativa emblemática "Unión por la Innovación", contribuyendo directamente a abordar los principales retos de la sociedad, a crear y mantener el liderazgo industrial en Europa, así como reforzar la excelencia de la base científica, esencial para la sostenibilidad, prosperidad y el bienestar de Europa a largo plazo.

Por tanto, se trata de una especificación del apartado de la Estrategia 2020 que dedicado a Innovación, siendo el esquema el siguiente:

<<Estrategia 2020→

Crecimiento Inteligente - Innovación - "Unión por la Innovación"→ H2020>>

El fin último de dicho programa es financiar proyectos en todas las fases del proceso que lleva de la investigación al mercado: actividades de investigación, desarrollo tecnológico, demostración e innovación (incluyendo innovación social y no tecnológica), así como actividades horizontales de apoyo a la investigación y la innovación.

Además, H2020 explora nuevos instrumentos de financiación tales como premios, acciones de compra pública innovadora o instrumentos financieros de capital y deuda, para maximizar las posibilidades de que los resultados de los proyectos lleguen exitosamente al mercado.

Se señalan los siguientes focos de actuación:

-Ciencia Excelente, para reforzar la excelencia científica de la Unión a nivel mundial, principalmente mediante iniciativas de temática abierta y en general, en proyectos individuales.

-Liderazgo Industrial, para acelerar el desarrollo de las tecnologías, principalmente: Tecnologías de la información y la comunicación (TIC), nanotecnología, materiales

avanzados, biotecnología, fabricación y transformación avanzadas y tecnología espacial; para ayudar a las PYME innovadoras europeas a convertirse en empresas líderes en el mundo y para facilitar la financiación de riesgo en actividades de investigación e innovación en su llegada al mercado.

-Retos Sociales, para aportar una respuesta directa a las prioridades políticas y los retos identificados en la estrategia Europa 2020, tales como la seguridad, la energía, el transporte, el cambio climático y el uso eficaz de los recursos, la salud y el envejecimiento, los métodos de producción respetuosos del medio ambiente y la gestión del territorio.

- Propuestas de la Comisión Europea de Política de Cohesión de la UE 2014-2020

Lo que se conoce como "Política de Cohesión de la UE", hace referencia a la labor de la Unión para reducir las diferencias entre los niveles de desarrollo de las diversas regiones y el retraso de las regiones o islas menos favorecidas, y a esa especial atención que se debe prestar a las zonas rurales, a las zonas afectadas por una transición industrial y a las regiones que padecen desventajas naturales o demográficas graves y permanentes, como las regiones ultraperiféricas, las regiones más septentrionales con una escasa densidad de población, y las regiones insulares, transfronterizas y de montaña.

Lo importante de este documento, es resaltar la referencia que se hace a la financiación de la Innovación.

3.2 Nivel Nacional

- Estrategia Estatal de Innovación

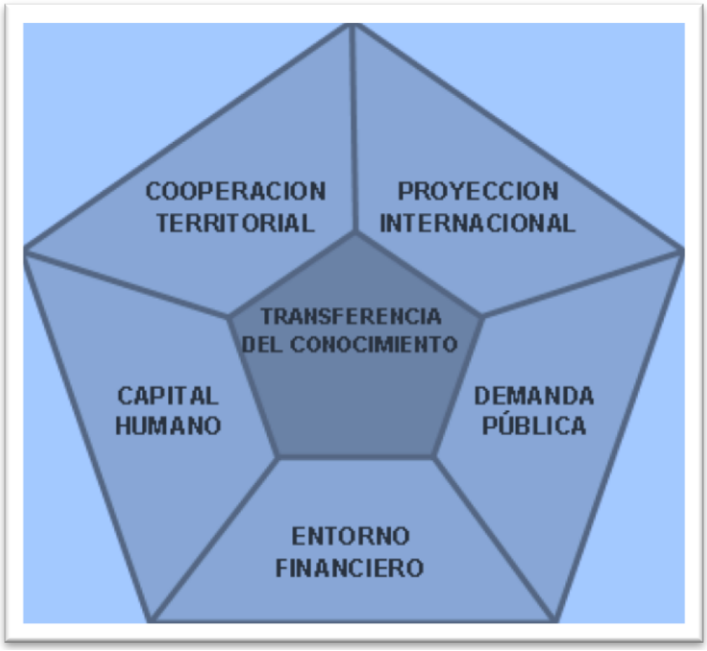
La Estrategia Estatal de Innovación es elaborada por el Gobierno de España en materia de innovación para contribuir al cambio de modelo productivo, a través del

fomento y la creación de las estructuras que faciliten el mejor aprovechamiento del conocimiento científico y el desarrollo tecnológico.

Ese cambio de modelo productivo no se refiere a otra cosa que a transformar la economía española en una economía basada en la innovación.

Para ello la Estrategia se dirige a abarcar varios sectores; se puede hablar así de una estrategia transversal, que además de tener un carácter multisectorial, se dirige a todo tipo de agentes tales como: Administración General del Estado a través de sus diferentes departamentos, Comunidades Autónomas, Corporaciones Locales, Agentes Sociales, Empresas e Instituciones financieras para contribuir a la consecución de sus objetivos.

Los sectores a los que se dirijía la Estrategia son los siguientes:



En el caso del elemento central, "la transferencia de conocimiento", el objetivo primordial es establecer una serie de medidas destinadas a apoyar la creación y el desarrollo de estructuras de transferencia, programas de excelencia, el fomento de la colaboración público – privada y la protección de los derechos de propiedad industrial.

En el sector de un "entorno financiero proclive a la innovación", la finalidad es crear instrumentos específicos de financiación y fomentar la inversión privada en I+D+I.

En el ámbito del "fomento de la innovación desde la Demanda Pública", la Estrategia propone fomentar la política pública de compra en cuatro mercados prioritarios:

- Economía de la salud y asistencial, incluyendo subsectores como el de farmacéutica, la química, la biotecnología…

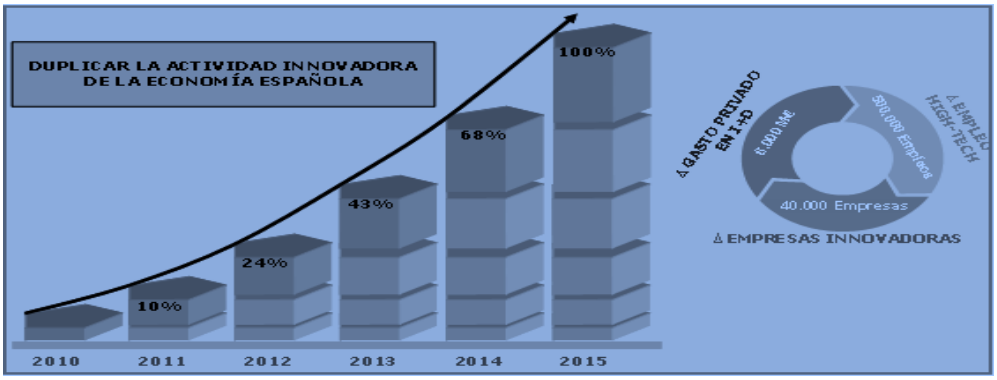
- Economía verde, que comprende la economía del medioambiente y las energías limpias.
- Industria de la ciencia, refiriéndose a las grandes instalaciones científicas.
- Modernización de la Administración

En el sector de la "proyección internacional" el objetivo es que las empresas españolas innovadoras pongan en valor en los mercados internacionales sus productos así como atraer capital extranjero para la inversión en I+D+I.

Respecto del "Fortalecimiento de la Cooperación Territorial" es promover una estrecha relación de planificación, cooperación y seguimiento, desarrollando las actividades desde los tres niveles: estatal, autonómico y local.

Por último en cuanto al "Capital Humano", se debe promover el talento investigador, para ello entre otras medidas cabe destacar las subvenciones dirigidas a aumentar la contratación de investigadores que desarrollen procesos y estudios.

Todas estas medidas eran fijadas por la Estrategia, para en el plazo comprendido entre 2010 y 2015 cumplir los siguientes objetivos: aumentar la inversión privada en I+D; incrementar el empleo en sectores de media y alta tecnología y crecimiento del número de pequeñas y medianas empresas que realizan innovación.



- <u>Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación 2013-2020</u>

Junto a la anterior estrategia, esta otra, incide en la importancia del progreso científico y tecnológico como parte indiscutible del progreso social, planteando como objeto primordial contar con <<*una sociedad proclive y abierta a la innovación que acoja el desarrollo y la adopción de nuevas ideas y su incorporación a nuevos procesos, productos y servicios*>>.

En concreto este documento tiene como objeto establecer medidas destinadas a promover la generación de conocimientos científico-técnicos, su aplicación y difusión al conjunto del tejido productivo y de la sociedad, así como a favorecer la generación y la adopción de innovaciones claves para la modernización del país en su conjunto.

Uno de las partes de su contenido que quiero traer a colación, es la que nos explica la relación de todos las referencias políticas que hemos visto ahora. Dice tal cual el texto:

<< La estructura de la ESTRATEGIA ESPAÑOLA representa un esfuerzo por alinear las políticas españolas con los objetivos perseguidos por la Unión Europea en materia de I+D+i, definidos en el nuevo programa marco para la financiación de las actividades de I+D+i «Horizonte 2020», lo que ha de potenciar la participación activa de los agentes del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación en el desarrollo del Espacio Europeo de Investigación y facilitar su acceso a las fuentes de financiación existentes en el marco comunitario. En este sentido, la ESTRATEGIA ESPAÑOLA contribuirá a los objetivos establecidos en la estrategia «Europa 2020», la «Unión para la Innovación», el «Espacio Europeo de Investigación» y el programa marco «Horizonte 2020», teniendo siempre en cuenta las especificidades del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación, sus capacidades científicas, tecnológicas y de innovación y las características e intereses generales del país y de todos sus territorios.

De acuerdo con la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, de 1 de junio de 2011, aprobada con un amplio consenso parlamentario, la ESTRATEGIA ESPAÑOLA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA Y LA ESTRATEGIA ESPAÑOLA DE INNOVACIÓN son instrumentos del nuevo modelo de gobernanza del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación. Aunque la Ley concibe ambas Estrategias como documentos independientes, el Ministerio de Economía y Competitividad, a través de la Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación, de acuerdo con el Consejo General de Política Científica, Tecnológica y de Innovación, han acordado integrar conceptual y funcionalmente las dos Estrategias con la finalidad de fijar un marco estratégico que identifique los ejes prioritarios sobre los que actuar y señalar los objetivos generales entendiendo las actividades de I+D+i como un proceso continuo, complejo y con múltiples interacciones entre los agentes>>.

En la estructura de la Estrategia de Ciencia y Tecnología y de Innovación se establecen 6 ejes prioritarios que son los siguientes:

1. DESARROLLO DE UN ENTORNO FAVORABLE A LA I+D+i
2. ESPECIALIZACIÓN Y AGREGACIÓN EN LA GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO Y TALENTO
3. TRANSFERENCIA Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO
4. INTERNACIONALIZACIÓN Y LIDERAZGO INTERNACIONAL
5. ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE DE LOS TERRRITORIOS
6. CULTURA CIENTIFICA, INNOVADORA Y EMPRENDENDORA

En el ámbito de estos ejes se establecen un total de 18 objetivos encuadrados cada uno en una rama concreta; la distribución es la siguiente:

I. RECONOCIMIENTO Y PROMOCIÓN DEL TALENTO Y SU EMPLEABILIDAD

1. FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN en I+D+i

2. MOVILIDAD Y DESARROLLO DE LA CARRERA INVESTIGADORA

3. INCORPORACIÓN DE RECURSOS HUMANOS en I+D+i

II. FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TÉCNICA DE EXCELENCIA

4. GENERACION DE CONOCIMIENTO DE FRONTERA

5. DESARROLLO DE TECNOLOGIAS EMERGENTES

6. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

7. CONSOLIDACIÓN Y USOS DE INFRAESTRUCTURAS CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS

SINGULARES

III. POTENCIAR EL LIDERAZGO EMPRESARIAL EN I+D+i

8. IMPULSO A LAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES DE I+D+i

9. TECNOLOGÍAS FACILITADORAS ESENCIALES

10. I+D+i COLABORATIVA ORIENTADA AL TEJIDO PRODUCTIVO

IV. INVESTIGACIÓN ORIENTADA A LOS RETOS DE LA SOCIEDAD

11. SALUD, CAMBIO DEMOGRÁFICO Y BIENESTAR

12. SEGURIDAD Y CALIDAD ALIMENTARIAS, AGRICULTURA PRODUCTIVA Y SOSTENIBLE, SOSTENIBILIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES, INVESTIGACIÓN MARINA, MARÍTIMA Y EN MATERIA DE AGUAS INTERIORES

13. ENERGÍA, SEGURIDAD Y MODELOS ENERGÉTICOS SEGUROS, SOSTENIBLES Y EFICIENTES

14. TRANSPORTE INTELIGENTE, SOSTENIBLE E INTEGRADO

15. ACCIÓN SOBRE EL CLIMA, EFICIENCIA RECURSOS Y MATERIAS PRIMAS

16. CAMBIOS E INNOVACIONES SOCIALES

17. ECONOMÍA Y SOCIEDAD DIGITAL

18. SEGURIDAD, PROTECCIÓN DE LAS LIBERTADES Y DERECHOS DE LOS CIUDADANOS

A medida que se avanza en los documentos pasando del nivel europeo al nacional, y concretando las materias, el contenido documental es mucho más detallado, de hecho, a cada una de esas tres ramas le corresponde un plan estatal para desarrollar esos objetivos. Lo podemos ver en el siguiente cuadro:

Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación 2013-2020	Programas del Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2013-2016
Promoción del **TALENTO** y la **EMPLEABILIDAD**	Programa Estatal de Promoción del Talento y su Empleabilidad
Fomento de la **EXCELENCIA**	Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia
Impulso del **LIDERAZGO EMPRESARIAL**	Programa Estatal de Liderazgo Empresarial en I+D+I
Fomento de I+D+I orientadas **RETOS DE LA SOCIEDAD**	Programa Estatal de I+D+I Orientada a los Retos de la Sociedad

Tras el análisis de ambas estrategias, dada la importancia que tiene situar los sectores de actuación, como se podrá comprobar posteriormente, es a destacar aquí la apreciación de la diferencia que sufre el planteamiento en apenas unos años. Así encontramos que la "Estrategia Estatal de Innovación" (2010-2015) y la "Estrategia Española de Ciencia y Tecnología de Innovación" (2013-2020) marcan sectores, si bien parecidos, diferentes:

Estrategia Estatal de Innovación 2010-2015	**Estrategia Española de Ciencia y Tecnología de Innovación 2013-2020**
❖ TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO	❖ DESARROLLO DE UN ENTORNO FAVORABLE A LA I+D+i
❖ ENTORNO FINANCIERO PROCLIVE A LA INNOVACIÓN.	❖ ESPECIALIZACION Y AGRGACIÓN EN LA GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO Y TALENTO
❖ FOMENTO DE LA INNOVACIÓN DESDE LA DEMANDA PÚBLICA.	❖ TRANSFERENCIA Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO
❖ PROYECCIÓN INTERNACIONAL	❖ INTERNACIONALIZACIÓN Y LIDERAZGO INTERNACIONAL
❖ FORTALECIMIENTO DE LA COOPERACIÓN TERRITORIAL	❖ ESPECIALIZACIÓN ITNELIGENTE DE LOS TERRITORIOS
❖ CAPITAL HUMANO	❖ CULTURA CIENTIFICA, INNOVADORA Y EMPRENDEDORA

3.3 Nivel Autonómico

- RIS3
  - Qué es RIS3

Vistos los documentos más importantes en el ámbito europeo y nacional, aparece la figura del "RIS3" cuyas siglas representan el título de "Research and Innovation Smart Specialisation Strategy" que traducido al castellano significa <<Estrategia de Especialización Inteligente en Investigación e Innovación>>.

Es necesario volver a citar la Estrategia 2020, que evidentemente constituye la locomotora de todo el proceso innovador. Así, a través de dicha Estrategia, la Comisión Europea ha sentado el concepto de especialización inteligente. Esa "especialización inteligente" supone un elemento clave para ubicar políticas de innovación.

Y ese elemento se ha erigido como condicionalidad ex-ante de los futuros Fondos Estructurales; quiere decir que cada Estado miembro y región europea debe disponer de una estrategia de especialización bien desarrollada antes de poder recibir apoyo de los Fondos Estructurales para sus medidas de promoción de la innovación.

Las indicaciones de la Comisión Europea para realizar un RIS3 son las siguientes:

- Realizar un análisis de puntos fuertes, puntos débiles, oportunidades y amenazas, o similar con el fin de concentrar los recursos en un conjunto limitado de prioridades de investigación e innovación;
- Presentar medidas para estimular la inversión privada en investigación, tecnología y desarrollo;
- Incluir un sistema de supervisión y revisión;
- Adoptar un marco que plasme los recursos presupuestarios disponibles para investigación e innovación; y
- Establecer un plan plurianual para presupuestar y priorizar las inversiones vinculadas a las prioridades de la UE (Foro Europeo de Estrategia sobre Infraestructuras de Investigación –ESFRI).

  - RIS3 ANDALUCÍA

Andalucía, al igual que el resto de regiones españolas y europeas, reparó en la necesidad de elaborar su RIS3, como una condición previa que determinará el acceso a los fondos de cohesión vinculados a la I+D+i y al crecimiento digital. El fin, rediseñar y definir las prioridades e instrumentos que lleven a concluir en 2020 con el modelo productivo óptimo para la Comunidad.

La Estrategia de Innovación de Andalucía 2014-2020 (RIS3 Andalucía), ha sido elaborada en coordinación y coherencia con el Programa Operativo FEDER Andalucía, además de con el Plan Económico de Andalucía 2014-2020 (Agenda por el Empleo y Estrategia para la Competitividad), la Estrategia de Internacionalización de la

Economía Andaluza, la Estrategia de Industrialización de Andalucía 2014-2020, y el resto de instrumentos de planificación regionales que se elaboran a nivel de las distintas políticas sectoriales.

Los primeros Capítulos incluyen el Contexto de la Estrategia, la Gobernanza, el Análisis del Sistema de Innovación y el procedimiento de Descubrimiento Emprendedor. En un segundo grupo de epígrafes se recoge la parte propiamente estratégica: Visión, Retos y Objetivos, junto a Prioridades de Especialización, centrándose el Capítulo siguiente en la identificación de las Políticas que se proponen para la Estrategia y en su desarrollo a través de Ejes, Medidas e Instrumentos. Se completa finalmente el cuerpo del documento con el marco de Financiación y el Plan de Seguimiento y Evaluación.

Lo más destacable del contenido de la Estrategia son los retos, y las líneas de acción (encajadas en diferentes Prioridades de especialización):

RETOS

- Mejorar significativamente la propensión a innovar de la sociedad andaluza.
- Lograr que la innovación sea un signo de identidad de la sociedad andaluza.
- Convertir al Sistema Andaluz del Conocimiento en el motor del crecimiento económico de Andalucía.
- Posicionar al sector privado como líder de los procesos de innovación en Andalucía.
- Conseguir que Andalucía sea referente internacional en la investigación, el desarrollo y la innovación en las prioridades fijadas en la Estrategia de Innovación de Andalucía.
- Lograr la plena accesibilidad de todas las empresas y la ciudadanía andaluza a las nuevas tecnologías de la información y a los contenidos digitales.
- Lograr que el capital de conocimiento con el que cuenta Andalucía se utilice óptimamente para el desarrollo de la región.
- Captar recursos, capacidades y experiencias externos a Andalucía que refuercen el capital de conocimiento regional y propicien un crecimiento más rápido, sólido, inteligente, sostenible e integrador.
- Hacer que las administraciones públicas andaluzas sean altamente innovadoras y que sus servicios y relaciones con los ciudadanos se realice aplicando los mejores medios, técnicas y herramientas que los desarrollos tecnológicos permitan.

PRIORIDADES DE ESPECIALIZACIÓN Y LINEAS DE ACCIÓN

P1. Movilidad y logística
- L1.1. Investigación e Innovación en logística integral: Intermodalidad
- L1.2. Desarrollo empresarial innovador en cadenas de valor internacional
- L1.3. Nuevos modelos de movilidad sostenible y distribución
- L1.4. Incorporación de la logística no vinculada a la actividad productiva

P2. Industria avanzada vinculada al transporte
- L2.1. Fabricación avanzada en la industria del transporte
- L2.2. Investigación e Innovación en nuevos materiales
- L2.3. Desarrollo de productos innovadores para las industrias del transporte
- L2.4. Transferencia de tecnologías y procesos de fabricación

P3. Recursos endógenos de base territorial

L3.1. Investigación e Innovación sobre la gestión de los recursos naturales y del patrimonio cultural
L3.2. Nuevos procesos y productos para el aprovechamiento de los recursos agropecuarios
L3.3. Minería integrada en el territorio
L3.4. Innovación para la adaptación de los territorios al cambio climático
L3.5. Optimización de servicios ecosistémicos

P4. Turismo, cultura y ocio
L4.1. Investigación e Innovación en productos turísticos innovadores
L4.2. Desarrollo de nuevos modelos de turismo
L4.3. Investigación e Innovación sobre accesibilidad para el turismo
L4.4. Innovación en las industrias culturales y creativas

P5. Salud y bienestar social
L5.1. Desarrollo del tejido empresarial biosanitario
L5.2. Creación de aplicaciones y tecnologías para nuevos servicios de salud y bienestar social
L5.3. Terapias avanzadas y medicina regenerativa
L5.4. Investigación sociosanitaria de base poblacional
L5.5. Investigación e Innovación vida saludable y envejecimiento activo
TIC y economía digital.

PAIDI

Este documento, que engloba de forma integral la investigación, el desarrollo tecnológico y la investigación, sustituye al Plan Andaluz de Investigación (PAI) y al Plan Director de Innovación y Desarrollo Tecnológico (Pladit).

La última versión del PAI, “III Plan Andaluz de Investigación” se estableció para el periodo 2000-2003. Por aquel entonces, los objetivos generales que sentaban dicho plan eran:

1. Incrementar el nivel de calidad de las actividades científico-tecnológicas.

2. Atraer y potenciar la participación de fondos privados en el proceso de investigación e innovación.

3. Incrementar y mejorar los recursos humanos del sistema de I+D andaluz.

4. Impulsar y acrecentar el encuentro entre la oferta científica y la demanda tecnológica de las empresas.

Por su parte el Pladit, “Plan Director de Innovación y Desarrollo Tecnológico” desplegaría sus efectos entre 2001 y 2003. En este Plan destacaba la creación del Centro Andaluz de Servicios Tecnológicos Aplicados (CASTA), como unidad de coordinación de la oferta de innovación y tecnología, y con la puesta en marcha de la Red Andaluza de Innovación y Tecnología (RAITEC) que estaba destinada a agrupar a todos los organismos del subsistema de innovación, desarrollo tecnológico y transferencia para ofrecer, de esta manera, un conjunto ordenado de servicios que sirvan para satisfacer las necesidades empresariales en materia de Innovación y Tecnología.

En sustitución pues, de estos dos anteriores, se elaboró el PAIDI, “Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación” para el periodo 2007-2013.

La intención del plan era aumentar la competitividad empresarial y la transferencia de conocimientos científicos, así como crear empleo de calidad. A este respecto, el PAIDI se articula en cuatro objetivos generales:

-generar y poner en valor el conocimiento;

-desarrollar una cultura emprendedora y de innovación en universidades, organismos de investigación y empresas;

-mejorar los cauces de intercambio del conocimiento favoreciendo el desarrollo tecnológico y la innovación;

-implicar la participación de la iniciativa privada en el sistema.

Entre los objetivos fundamentales del documento destaca la consolidación en Andalucía de una potente red de infraestructuras científicas y tecnológicas que estará constituida por: 11 parques tecnológicos (uno en cada una de las capitales andaluzas, más el Parque Agroalimentario de Jerez, el Parque Aeroespacial de Andalucía Aerópolis y el Parque Tecnológico del Área Metropolitana de Sevilla); 25 centros tecnológicos distribuidos por todo el territorio; 90 centros de investigación especializados en las principales materias de conocimiento, y más de 700 agrupaciones tecnológicas con presencia en los principales polígonos industriales de Andalucía a través de la Red de Espacios Tecnológicos de Andalucía (RETA). Esta red conformará en la comunidad autónoma un nuevo escenario de infraestructuras científico tecnológicas interconectadas entre sí, con las universidades y con el tejido productivo, que permitirá orientar fondos económicos a la potenciación de la investigación aplicada, a las estrategias de mejora del tejido productivo andaluz y a dar respuesta a las necesidades sociales y culturales de Andalucía.

El esfuerzo económico previsto en el Plan suponía que Andalucía dedicaría a I+D en el año 2010 el 1,8% de su Producto Interior Bruto (PIB) y que en 2013 este porcentaje sería del 2%, con un esfuerzo tecnológico del sector privado en torno al 50.

En esta línea, el PAIDI pone especial atención en el capital humano, principalmente, en la incorporación activa y protagonista de las mujeres al tejido investigador y en el apoyo a los jóvenes investigadores. Para ello, establece que en todas las convocatorias en el ámbito de la investigación se reserve un porcentaje de los proyectos de excelencia para los investigadores menores de 35 años.

4. REVISIÓN CRÍTICA DEL PLAN I ESTRATÉGICO DE LA PROVINCIA DE MÁLAGA EN MATERIA DE INNOVACIÓN

4.1 Síntesis del contenido de Innovación.

Tras haber sentado el contexto de la innovación y haber analizado las regulaciones al respecto, es momento de hacer reflexión crítica de la regulación existente en la provincia de Málaga.

El objeto de estudio es el Plan de Actuaciones Estratégicas para la provincia de Málaga, denominado “MADECA 10”. En concreto, la parte dedicada a la materia propia de este dictamen, que recibe el nombre en dicho plan de “Pacto por la Innovación”.

El Plan, en la Parte I se sitúa en el contexto de la Globalización para después analizar las principales tendencias y retos a los que se enfrentaba la provincia en esos momentos; dedica luego un apartado a señalar como elemento diferenciador y estructural de MADECA10 la “Transversalidad” haciendo especial referencia a la Igualdad de género, a la Innovación al servicio del bienestar y a la Globalización y sostenibilidad.

A continuación comienza la Parte II dedicada ya puramente a establecer la Estrategia. Para su desarrollo se establecen los llamados “PACTOS DE FUTURO” dentro de los cuales se encuadran los distintos proyectos:

A. Pacto por la Igualdad de Género

-Observatorio de la Igualdad
-Gener@empleo
-Participación sociocultural y movimiento asociativo de mujeres
-Guarderías laborales

B. Pacto por la Innovación

-Infraestructuras y servicios avanzados en polígonos empresariales y/o industriales
-Vertebración digital de la provincia
-Creación de pueblos tecnológicos

C. Pacto por el Desarrollo Sostenible

-Recuperación de ecosistemas frágiles
-Agencia Provincial del Agua
-Agencia Provincial de la Energía
-Recogida y reciclado de los residuos

D. Pacto por la Accesibilidad

-Fortalecimiento de ejes viarios estructurantes en la Málaga interior y mejora de la red secundaria
-Generalización de las plataformas reservadas para el transporte colectivo

E. Pacto por la Calidad de Vida

-Vivienda asequible y de calidad
-Plan de protección, rehabilitación y difusión del Patrimonio Cultural malagueño
-Málaga cuidadora: escuelas infantiles, ludotecas, centros y servicios para mayores

F. Pacto por el Crecimiento Equilibrado y el Empleo

-Impulso de la industria agroalimentaria y transformadora de los productos malagueños
-Desarrollo urbanístico sostenible
-Mejora de la calidad de la oferta turística
-Plan de Acción Territorial sobre distribución comercial
-Plataforma Logística Regional en el Norte de la Provincia
-Dotación de Espacio Industrial
-Formación permanente y primer empleo
-Plan plurianual de actuaciones para la prevención de riesgos laborales
-Dinamización y promoción de los nuevos yacimientos de actividad y de empleo

Por último, el Plan recoge una apartado de PROYECTOS A IMPULSAR DE OTRAS INSTITUCIONES; son los siguientes:

-Red de Ayuntamientos malagueños
-Reforestación de los espacios con mayores riesgos de desertificación
-Observatorio de sostenibilidad ambiental (Agenda 21 Provincial)
-Ejecución Plan Director del Aeropuerto
-Aumentar la capacidad y calidad del viario de primer orden de/hacia la provincia.

Evidentemente, el contenido sobre el que reflexionar y revisar es el llamado "Pacto por la Innovación" recogido en la Parte II del Plan. Pero además, me referiré a la primera parte que, con un carácter general, está dedicada a la totalidad de materias.

Como ya se ha señalado, en esa Parte I, el Plan habla de la Transversalidad, y de ahí interesa el apartado dedicado a la "INNOVACIÓN AL SERVICIO DEL BIENESTAR". En esas páginas reservadas a la Innovación, se recoge establecen los siguientes apartados.

Habla el documento de "LA INNOVACIÓN Y EL CONOCIMIENTO COMO MOTORES DEL MUNDO ACTUAL" poniendo énfasis en el hecho de que las nuevas tecnologías, y más en especial, las TICs (tecnologías de la información y las comunicaciones), han generado un nuevo contexto económico y social tanto que ha llevado a hablar de una nueva sociedad, la "Sociedad de la Información y del Conocimiento" generando así incluso un nuevo modelo de producción.

Seguidamente, bajo el encabezamiento "NO EXISTE PROGRESO SIN INNOVACIÓN Y ASUNCIÓN DE RIESGOS" se advierte que para el desarrollo de esa sociedad tecnológica es necesario contar con un capital humano innovador capaz de asumir los riesgos que ello conlleva. Bastante ilustrativo es el siguiente fragmento del texto:

<<La innovación es, y ha sido a través de la historia, el resultado de un proceso de acumulación de capital tecnológico (conocimientos tecnológicos), capital humano (formación y personal capacitado) y capital organizativo (capacidad de gestión eficaz de los recursos). A nivel territorial, son competitivas aquellas zonas que consiguen organizar eficazmente estos procesos de acumulación de capitales tecnológico,

humano y organizativo que facilitan la innovación productiva en industrias y servicios>>.

En un tercer apartado aparece "LA PROVINCIA DE MÁLAGA COMO INNOVADORA"; se trata de un repaso por la historia de Málaga en cuanto a innovación se refiere, destacando el papel que ha jugado en los últimos años el PTA junto con la Universidad de Málaga.

Continúa el texto hablando de la "INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y GLOBALIZACIÓN" para recordar que las medidas liberales y el aumento de transacciones en mercados internacionales no sólo condujeron a una "economía global" sino que además, con el acompañamiento de las nuevas posibilidades que arrojan el avance de las tecnologías y en especial Internet, han hecho que se hable de una autentica "sociedad global".

Por último, en "LA APUESTA DE MADECA10 POR LA INNOVACIÓN" se sienta la idea de que la región debe llegar a ser una economía del conocimiento y de que el principal pilar a construir para ello es la conectividad a internet.

Haber hecho esta síntesis sobre la Parte I era esencial para ver su conexión con el Pacto por la Innovación, enmarcado en la Parte II.

La síntesis se centra a continuación en el contenido del Pacto por la Innovación. En primer lugar, y en ese contexto de la Innovación al servicio del bienestar, se establecen dos pilares: "La innovación como valor de progreso" y "la difusión de la Sociedad de la Información y el Conocimiento (contra la brecha digital)".

A continuación, aparece en el texto un cuadro que recoge 5 programas dentro de los cuales se encuadran un total de 14 propuestas. Finalmente entre todas ellas se escogieron 3 proyectos, los cuales aparecen subrayados:

B.1. COMUNICACIÓN SOCIAL DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

B.1.1. Alfabetización científico/tecnológica
B.1.2. Memoria científica y técnica malagueña
B.1.3. Museo vivo de la Tecnología

B.2. APOYO Y FOMENTO A LA INNOVACIÓN EMPRESARIAL
<u>B.2.1. Infraestructuras y servicios avanzados en polígonos empresariales y/o industriales</u>

B.2.2. Red provincial de mini-tecnoparques
B.2.3. Los estudiantes como dinamizadores de la innovación

B.2.4. Centros de recursos innovadores compartidos

B.2.5. E-learning para la capacitación profesional

B.3. DESARROLLAR MODELOS INNOVADORES DE ADMINISTRACIÓN LOCAL

B.3.1. Una administración local más cercana
B.3.2. Software libre para la Administración Local
B.3.3. Vertebración digital de la provincia
B.3.4. Red de Ayuntamientos Malagueños

B.4. IMPLEMENTAR MODELOS DE 'PUEBLOS TECNOLÓGICOS' o 'pueblos para la sociedad de la información en las comarcas más desfavorecidas

B.4.1. Creación de pueblos tecnológicos Programa

B.5. HACER INTELIGENTES, Y TECNOLÓGICAMENTE EFICIENTES, LOS EDIFICIOS PÚBLICOS

B.5.1. Edificios públicos inteligentes, y tecnológicamente eficientes.

4.2 Evaluación de Resultados

Poder evaluar el grado de realización del Plan de Actuaciones, y en concreto, de cada una de las actividades que se recogían en el Pacto por la Innovación, resulta una ardua tarea por diversas razones:

-Se trata de una planificación de que data de 2001, por lo que pesa sobre ella una larga antigüedad, y más tratándose de una materia en continua ebullición como es la Innovación.

-Los proyectos iban dirigidos a la totalidad de la provincia de Málaga, lo que significa detenerse en el análisis de qué se hizo o se ha hecho, en ese largo transcurso de años, en los 101 municipios malagueños.

-Sin olvidar, que el Plan fue impulsado por una institución pública, la cual, dada su configuración, a lo largo de los años, ha sufrido cambios en su organización en todos los sentidos, de gestión, de personal, etc.

Dadas dichas circunstancias, la evaluación de resultados queda agotada en su intento, pasando a hacer un análisis general de la situación de la provincia, independientemente de las acciones que se realizaron o no pertenecientes al Plan de Actuaciones.

5. DIANÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA PROVINCIA

5.1 Balance

Para realizar un análisis acerca del grado de innovación alcanzado hasta hoy en la provincia y en el que se debe trabajar, se muestran los siguientes rasgos más representativos.

- En primer lugar, se debe prestar atención a una figura fundamental de la que debe ser una economía innovadora: los emprendedores. En estos momentos es importante reparar en saber con qué Servicios de Apoyo cuentan los

emprendedores. La Dirección General de Política de la Pequeña y Mediana Empresa en el año 2010 ofrecía este análisis DAFO al respecto:

-Debilidades

- Poca especialización de las plataformas en cuanto a los distintos arquetipos de emprendedores.
- Solapamiento de plataformas en la oferta de servicios para proyectos altamente innovadores.
- Poca oferta para los eslabones 0 y 4, fases iniciales y finales del proceso emprendedor.
- Atomización de la oferta, existen demasiados agentes, públicos y privados, autonómicos, municipales y nacionales involucrados en el proceso emprendedor sin demasiadas conexiones entre ellos. Debería ser más sinérgico.

-Amenazas

- Deslocalización de la demanda hacia otras provincias más competitivas en costes
- El previsto aumento de plataformas, especialmente tecnológicas, en provincias con menor concentración aumentará la competitividad de éstas en detrimento de áreas más concurridas.
- Gran cantidad de plataformas existentes, lo que por un lado conlleva cierto grado de solapamiento y por otro el desconocimiento de todas ellas por parte del usuario final.

-Fortalezas

- Muy bien desarrollados los servicios necesarios en las distintas fases del proceso emprendedor. Especialmente en la fase de Desarrollo de proyecto y Creación de empresas, para los arquetipos genéricos y, aunque en menor medida, universitario.
- Existencia de todo tipo de plataformas de apoyo a lo largo del proceso emprendedor.

-Oportunidades

- Completar los servicios no ofrecidos en los distintos eslabones, especialmente en la consolidación.
- Mayor especialización de las plataformas para adaptarse a la realidad industrial existente y a sus demandas específicas de servicios.

- Atracción de proyectos del resto de provincias.

- Realización de acciones conjuntas para aumentar la competitividad de las mismas.

❖ Otro aspecto económico fundamental a tener en cuenta, es el grado de exportaciones e importaciones de la provincia. Según datos del Instituto Español de Comercio Exterior, la participación de Málaga en el comercio exterior de

Andalucía y España es muy inferior a su participación en otras macromagnitudes económicas o sociales. Así, en el año 2009, Málaga representa el 19,2 por ciento de la población andaluza, y cuenta con el 22,2 por ciento de las empresas no agrarias de la Comunidad Autónoma, pero en el volumen total de exportaciones e importaciones Málaga sólo aporta el 7,1 y el 7,3 por ciento, respectivamente. Asimismo, los datos disponibles no reflejan el impacto de la innovación en la apertura exterior de la economía. El avance sostenido de la provincia en materia de innovación se manifiesta en la evolución de la actividad de las empresas implantadas en el Parque Tecnológico de Andalucía y en el número de patentes y marcas registradas, pero no se corresponde con el grado de apertura exterior de las mismas, poniéndose en evidencia la existencia de carencias para salir a otros mercados.

A esto se añade el dato de que las empresas malagueñas concentran sus exportaciones en la Unión Europea en un 64,2 por ciento; concretamente en los países de la zona euro se aglutina más de la mitad del volumen de exportación (el 54,8 por ciento en 2009). En segundo lugar, tras el Resto de Europa destaca la posición del continente africano como destino de las exportaciones malagueñas, con un 8,7 por ciento en el 2009, dirigidas especialmente a Argelia y Marruecos. También puede destacarse la baja presencia en los mercados.

- Uno de los rasgos más importantes de un Gobierno innovador es impulsar la Administración electrónica y en general, la Modernización Local.

-Al respecto destaca que durante el año 2012 se realizaron mejoras en el equipamiento de Sistemas en Diputación, así como la adjudicación del Proyecto de Red Ágora para mejoría del caudal en Ayuntamientos y pedanías de la Provincia de Málaga. La Red Ágora que permite disponer de 20 Mb/s simétricos en los 88 ayuntamientos menores de 25.000 habitantes. Además de ello, se cubrían un total de 161 pedanías repartidas entre todos los municipios, zonas que dispondrán de banda ancha gracias al mismo proyecto.

-Más concretamente en cuanto a tecnologías se refiere, destacan nuevos desarrollos finalizados de aplicaciones realizados por el Departamento de Tecnologías, tales como

• Servicio de igualdad. Gestión expedientes violencia de género.
* Diseño y construcción de aplicación para la gestión de expedientes de violencia de género. Línea 900
• Sepram.
* Diseño y construcción de aplicación para la gestión de los expedientes judiciales del SEPRAM.

• Asesoría Jurídica.
* Diseño y construcción aplicación para la gestión de expedientes judiciales de Asesoría.
• Registro Visitas.
* Diseño y construcción aplicación para el registro de datos personales de las visitas externas a la Diputación. Control de acceso.
• Expedientes licencias obras de Disciplina Viaria.

* Desarrollo, implantación mejoras funcionales.
• Presidencia. Protocolo.
* Diseño y desarrollo aplicación para la gestión de la agenda de presidencia, y protocolo.
• Servicios Sociales Comunitarios. Ayuda a Domicilio.

* Desarrollo nuevo módulo para la gestión del programa de ayuda a domicilio, informes, estadísticas. Integración CLECE.

- Tambien destaca el Asesoramiento Proyectos Municipales. Se ha colaborado en diferentes proyectos municipales de Tecnologías de la Información como lo son los de instalaciones inalámbricas y software de gestión telemática. Haciendo un seguimiento exhaustivo de la implantación de dichas soluciones en los mismos.

-A petición de la oficina de Atención al ciudadano, destaca el proyecto de Ventanilla Única que la Diputación ha puesto a disposición de los ayuntamientos que así lo deseen, coordinando los requerimientos software para la puesta en marcha.

-El proyecto de Incidencias en la Vía Pública de GECOR, que es un software que permite a las administraciones públicas gestionar las incidencias en la vía pública en tiempo real, integrará las posibles incidencias que se puedan producir, tanto en la red de carreteras de la Diputación de Málaga, como cualquier tipo de incidencia ocurrida en los municipios de la provincia (mobiliario público, averías, etc)

- Mantenimiento de la Intranet de Diputación. Asistencia a los usuarios sobre dudas y su funcionamiento así como el mantenimiento y publicación en el Portal del Empleado de toda la información referente a la Corporación y el personal de la misma. Mantenimiento, diseño y creación de elementos gráficos para la Intranet y Portal del Empleado. Así como la creación de los certificados IRPF.

- Impartición de cursos:

• Plataforma electrónica.

• Formación y adaptación de personal de centros para su incorporación en Oficinas

Centrales.

-Entre los ProyectosTecnológicos cabe destacar:

- MOAD (Modelo Objetivo Ayuntamiento Digital). El objeto del proyecto es la implantación y despliegue del Modelo Objetivo de Ayuntamiento Digital, la plataforma de i-administración basada en arquitectura SOA para el desarrollo de las EELL de Andalucía como pieza clave del proceso de modernización y adecuación a la LAECSP (Ley 11/2007) de los Ayuntamientos de la Provincia de Málaga de menos de 20.000 habitantes. Las actividades realizadas durante 2012 encaminadas a la ejecución de este proyecto han sido:

• Impartición de Formación para los 80 ayuntamientos de la Fase I y Fase II

• Soporte, atención y resolución de incidencias a los 80 ayuntamientos de la Fase I y Fase II.

• Mantenimiento del entorno de producción de Administración Electrónica, tanto en su funcionamiento interno como la resolución de dudas, problemas e incidencias y cualesquier soporte de cara a los diferentes municipios.

• Migración componentes adicionales del Entorno a sus últimas versiones (Portafirmas,@Firma), instalación de actualizaciones y mejoras.

• Soporte independiente de la plataforma a componentes adicionales, por ejemplo,Portafirmas.

• 2.000 expedientes tramitados electrónicamente.

• 9.080 documentos firmados digitalmente.

- Proyecto ÁGORA. Este proyecto surge como continuación de proyectos previos, como son el de desarrollo de la Red Provincial y la puesta en marcha del proyecto MOAD (Modelo Objetivo de Ayuntamiento Digital). Dicho proyecto se hace realidad a partir de la subvención solicitada en 2011 a través de fondos FEDER, dirigida a ampliar el alcance de estas actuaciones, lo que va a permitir llegar, tanto en infraestructura de comunicaciones como en servicios de administración electrónica, a más ciudadanos y ciudadanas y en mejores condiciones.

- SEDE ELECTRÓNICA de la Diputación Provincial de Málaga. Este proyecto surge como necesidad de cumplimiento de la ley 11/2007 en Diputación de Málaga, es el equivalente al Proyecto MOAD aplicado a Diputación de Málaga. Dicho proyecto comienza en 2012 aunando la necesidad de contar con un portal web donde los ciudadanos puedan solicitar la realización de trámites en la Diputación de Málaga junto con el cumplimiento de la normativa necesaria para convertirse en Sede Electrónica. Como consecuencia surge la Sede Electrónica de Diputación donde se destacan entre otros os siguientes componentes:

  • Tablón de Anuncios.

  • Hora Oficial.

  • Perfil del Contratante.

  • Calendario de días hábiles e inhábiles.

  • Tramitación electrónica de procedimientos:

    * Presentación de Escritos

    * Avisos, Quejas y Sugerencias.

- Proyecto eMercurio. Durante el año 2012 se ha llevado a cabo la formulación del Proyecto eMercurio, así como su desglose de actividades y sus análisis de costes. El proyecto eMercurio surge a partir de la iniciativa Mesa del Campo de la Diputación de Málaga, que tiene como objetivo incrementar el valor añadido de los productos agrícolas y conseguir una mayor calidad y competitividad en el sector agroalimentario de la provincia. Mediante eMercurio se pretende desarrollar una infraestructura adecuada de comercio electrónico que obtendría reforzar el tejido productivo de la Provincia, engrandecerlo y consolidarlo de cara al futuro. Dicha iniciativa innovadora tendría un gran impacto económico futuro y se definiría como un generador de empleo para la Provincia, creando unas expectativas inmejorables. Con dicha infraestructura conseguiríamos expander la cuota de mercado y como consecuencia la obtención de una cadena de valor más ágil e inmediata, en la que se eliminarían intermediarios y se fomentaría la sinergia entre las PYMES que utilizaran dicha plataforma, beneficiándose de la misma forma del intercambio de experiencias en un espacio común. Asimismo, se obtendría un Clúster Agroalimentario de la Provincia de Málaga, sostenible, fuerte y consolidado, que sea capaz de defender los intereses de todo el sector.

- Proyecto OpenWin. Durante el año 2012 se ha llevado a cabo la formulación del Proyecto OpenWin, así como su desglose de actividades y sus análisis de costes. Con el proyecto OpenWin se pretende conseguir la creación de un punto de acceso común desde el cual la ciudadanía se relaciona con la Administración Local de forma telemática, estableciendo nuevos canales de comunicación entre la ciudadanía y los procedimientos de gobernanza a nivel local. Comprenderá el desarrollo de una Ventanilla Única que se "abra" a la ciudadanía, a las demás administraciones y a otras organizaciones colaboradoras. Busca obtener un modelo relacional Open Government (OGov) basado en la transparencia, participación y cooperación. La tecnología actual unida al oGov permitirá entablar una constante conversación con la ciudadanía con el fin de oír lo que se dice y se solicita, haciendo que la toma de decisiones se base en sus necesidades y preferencias, y se comunicarán dichas decisiones de forma abierta y transparente.

- Asimismo, ha sido muy importante el avance en el ámbito del Gobierno Abierto o Transparente. La Diputación de Málaga ha realizado la Guía de Indicadores sobre Buen Gobierno Local. Y su aparición es especialmente oportuna porque la Ley de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Buen Gobierno acaba de ser aprobada por el Congreso de los Diputados y remitida al Senado para su posterior aprobación definitiva, lo que permitirá, a corto plazo, la aplicación de esta ley.

Esta Guía que editamos se basa en tres pilares: la responsabilidad pública, la democracia participativa y la transparencia. Es un documento que pretende servir de ayuda a todas las corporaciones locales en aspectos como su modernización, la austeridad y la eficiencia, así como en la calidad en la prestación de los servicios.
Esta actualización de la guía de indicadores se enmarca dentro del conjunto de actuaciones en materia de e-gobernanza institucional económica-social y territorial promovidas por la Diputación Provincial de Málaga a través del proyecto IDARA, dentro del programa POCTEFEX, financiado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional.

-Los tres rasgos que se le otorga a un buen gobierno son:

→Responsabilidad Pública

→Democracia Participativa

→Transparencia

Lo realmente importante desde nuestro punto de vista innovador, es el papel que juegan las Nuevas Tecnologías para con la Administración Electrónica, pues ofrecen la facilidad para cumplir dichas características.

- Transferencia del Conocimiento. El Sistema de Transferencia en la Provincia de Málaga tiene el modelo de la triple hélice y atendiendo a la ordenación de los elementos que encontramos a nivel estatal y en el PAIDI. .Sin duda alguna, el Parque Tecnológico de Andalucía y la Universidad de Málaga constituyen los dos principales elementos del sistema de transferencia en la provincia de Málaga. El PTA es el elemento central de un modelo que persigue la transferencia de conocimientos desde las instituciones oferentes y generadoras del mismo, siendo la UMA la más importante, hasta las unidades empresariales demandantes para su aplicación a los procesos de creación de valor. Para complementar el Sistema de Innovación existen un conjunto de agentes que conforman una infraestructura de apoyo a la transferencia de conocimientos y facilitadora de la Innovación.

El Parque Tecnológico de Andalucía disfruta de un posicionamiento favorable en el contexto nacional e internacional, siendo cabecera de redes de parques científicos y tecnológicos a nivel nacional e internacional.

Por su parte, la Universidad de Málaga se enfrenta a las oportunidades ligadas a los Proyectos Campus Internacional en los que participa, y la posibilidad de diseñar una oferta de títulos de postgrado que adecue su oferta formativa a la realidad socioeconómica de la provincia.

Los Grupos de Investigación de la UMA mantienen una actividad de colaboración con las empresas que ha sido altamente valorada por las empresas participantes. Estas relaciones entre grupos de investigación y empresas de la

provincia deberían favorecerse de la reciente publicación de la Oferta de I+D+i de la Universidad de Málaga que alberga los servicios de 251 grupos de investigación.

El Sistema del Conocimiento en la provincia se beneficia del apoyo de las políticas públicas a la investigación y el desarrollo, habiéndose generado numerosas instituciones y organismos que participan en la transferencia del conocimiento en la provincia. De manera reciente, se han sumado nuevos Parques Tecnológicos en la provincia y han surgido organizaciones de interfaz sectoriales, como CITIC o Habitec, que mejoran la transferencia de tecnología y que acortarán el tiempo que transcurre en aplicar las investigaciones de las empresas o centros de investigación.

El desarrollo del Sistema de Innovación en la provincia y la suma de numerosos agentes involucrados acusa una fragmentación de los organismos de interfaz en la transferencia del conocimiento que dificulta el acceso de las empresas a la oferta de servicios que existe. En este sentido, la Unión Europea advierte de la necesidad de avanzar en el diseño de mecanismos de cooperación entre los diferentes agentes del conocimiento para generar un resultado óptimo del sistema: “La transferencia del conocimiento entre organizaciones públicas de investigación y terceros tiene que mejorar”. Para ello, “hay que desarrollar más y gestionar mejor las muy variadas formas de transferencia del conocimiento”. De igual manera, la Comunicación de la Comisión “Revisar la política comunitaria de innovación en un mundo cambiante” recoge entre los retos el de “mejorar la gobernanza del sistema de innovación en la UE”.

- Resulta fundamental conocer el grado de <u>acceso a la red de la ciudadanía.</u>

El equipamiento básico de los hogares para la conexión y uso de los servicios de Internet es la disponibilidad de equipo informático y acceso a la Red. En este sentido, la provincia de Málaga no destaca por un alto índice de penetración de Internet en los hogares. El porcentaje de viviendas que disponen de ordenador personal y acceso a Internet en la provincia es algo inferior al registrado en el resto de España. El 53, 2 % de los hogares disponen de un ordenador en la vivienda. Este dato alcanza al cifra de 58,2 en el resto de la población del país. En cuanto al acceso Internet, los datos son muy similares a los que se registran a nivel de España (45.1 frente a 46.4). En la provincia de Málaga, el 53% de la población ha usado alguna vez el ordenador y el 64,4 % de los mismos lo hace diariamente. Estas cifras son similares a las observadas en el resto del territorio español (54.1 y 67.4).

Teniendo en cuenta únicamente las capitales de provincia de mayor tamaño en nuestro país, Málaga capital se caracteriza por un porcentaje escaso de hogares que cuentan con un ordenador en la vivienda. Sin embargo, los datos de acceso a Internet son similares a los registrados en las ciudades de Barcelona, Madrid, Sevilla, Valencia y Zaragoza.

El bajo porcentaje de hogares equipados con un ordenador personal es un dato que se une a las diferencias en cuanto a la relación ordenador de sobremesa / ordenador portátil. En este sentido, los hogares de la provincia y la ciudad de Málaga se caracterizan por la elevada proporción de ordenadores de sobremesa.

La población ubicada en la capital de Málaga realiza un uso menos frecuente del ordenador personal que el observado en capitales como Barcelona, Madrid o Sevilla. Únicamente el 62,6% de la población encuestada utiliza el equipo informático al menos cinco días a la semana. Este dato asciende a 76.1, 77.1 y 76.7 en las capitales mencionadas anteriormente.

Si se analizan el uso que se hace de Internet por parte de la población de la provincia, es destacable que el porcentaje de la población que cuelga contenidos propios en una web para ser compartidos es inferior en la provincia de Málaga que en el resto de la población de España (23,4 / 27,5).

Por otra parte, y con respecto a relación con la Administración a través de Internet, el 41,8 % de la población usuaria de Internet en la provincia de Málaga ha accedido a páginas web de la Administración para obtener información en los últimos tres meses. Este porcentaje es superior en el resto de la población, el 47.6 %. Esta población de la provincia de Málaga, en términos comparativos con el resto, accede en mayor medida a las páginas web de las administraciones central y autonómica que otros organismos más cercanos como Ayuntamientos o Universidades de su entorno.

Si el acceso a páginas web de la Administración se realiza con fines de descarga de formularios oficiales, el porcentaje de la población usuaria de Internet en la provincia que hace uso de este servicio es también inferior al registrado en el resto de la población (21.1 frente a 25.1). Igualmente, la relación con las administraciones más próximas es menor en términos comparativos con los datos a nivel nacional.

La población usuaria de Internet en la provincia de Málaga recurre en menor medida a la Red para el envío de formularios oficiales. Tan sólo el 9.8% ha utilizado este servicio en los últimos tres meses. Este porcentaje asciende al 13.4% en el resto de la población española.

En cuanto al uso del DNI electrónico en las relaciones con las administraciones públicas, el 15,2 % de la población de la provincia de Málaga usuaria de Internet lo posee. Esta cifra es algo superior en el resto de la población del país, el 17,8%.

El acceso a la Sociedad de la Información es desigual si atendemos al nivel de formación de la población. En este sentido, en la provincia de Málaga se reproducen las diferencias en cuanto al acceso a equipamientos informáticos que se observan en el resto del país. La disponibilidad de ordenador en la vivienda está correlacionada con la variable estudios finalizados y es importante destacar la notable diferencia que se da entre la población que posee estudios hasta de educación primaria y el resto de la población.

Si atendemos a la disponibilidad de acceso a Internet en la vivienda, se confirma un riesgo manifiesto de brecha digital entre la población atendiendo al nivel de estudios de la población. En cuanto al uso de Internet, en la provincia los datos son similares a los observados en el resto del país: el 0,6 % de la población sin estudios y

el 11,1 % de la población con estudios de primaria ha usado Internet alguna vez. Este porcentaje alcanza el 84,2% en el caso de la población con estudios de Formación Profesional de Grado Superior y el 90,4% entre la población con estudios de Educación Superior Universitaria. Por tanto, existe una parte de la población que no participa y que no participaría de los procesos de innovación social que protagoniza la población usuaria de las redes en Internet.

El nivel de renta es una variable útil para evidenciar distintos comportamientos frente al uso de los equipos informáticos y la relación con Internet entre la población. De esta forma, los datos observados en la provincia de Málaga corroboran la realidad que se observa en el resto del país. La disponibilidad de ordenadores personales en los hogares es una variable altamente correlacionada con el nivel de ingresos del hogar. Mientras que menos de la tercera parte de los hogares con ingresos inferiores a 1.100 euros / mes están equipados con Ordenador personal, este tipo de equipamientos se encuentra en la práctica totalidad de los hogares con ingresos superiores a 2.700 euros. Igualmente, sólo un 29,8% de la población con menores ingresos en la provincia han utilizado alguna vez el ordenador personal para cualquier fin. Esta cifra alcanza el 92,3% en la población con ingresos netos superiores a 2.700 euros.

La brecha o fractura digital entre segmentos de población con distinto nivel de renta tiene su reflejo en la disponibilidad de Acceso a Internet en la vivienda. Tan sólo la cuarta parte de los hogares con menores ingresos dispone de conexión a la Red. Este porcentaje se incrementa La información más relevante se refiere a la brecha observada entre los municipios pequeños, con menos de 10.000 habitantes, y el resto de municipios. Los indicadores sobre la dotación de los hogares en cuanto a equipamientos informáticos y acceso a Internet ponen de manifiesto la significatividad del tamaño del municipio. De esta forma, si observamos los datos en cuanto a disponibilidad de ordenadores en el hogar y acceso a Internet, podemos deducir, tanto a nivel provincial como a nivel nacional, un mayor nivel de desarrollo de la sociedad de la información en los hogares con mayor tamaño. Aún así, el principal diferencial se produce en los municipios pequeños. En la provincia, el 30% de los hogares de los municipios de menos de 10.000 habitantes tienen acceso a Internet. Esta cifra está lejos del 54,6 % observado en la capital y es inferior al dato observado en los municipios de igual tamaño en el resto de España (35.6).

- Por último, y me gustaría darle luz a una rama de innovación que comparte importancia con la innovación productiva, o la propia innovación tecnológica, ésta es, la innovación social. Al respecto cabe destacar el Proyecto Noria de la Diputación. La Noria es una incubadora de proyectos sociales dirigidos a la infancia y la juventud que toma el relevo al Centro Básico de Acogida (CBA) en las instalaciones situadas junto al hospital Materno-Infantil.

La Noria se centra en los sectores de la población que más precisan de la intervención política: la infancia y la juventud. La infancia, por riesgo de exclusión social y de pobreza; y la juventud, porque está necesitada de nuevas fórmulas,

modelos y herramientas que mejoren sus expectativas de futuro y sus posibilidades de encontrar trabajo.

El objetivo es impulsar proyectos sociales en los que se involucren los ciudadanos, organizaciones, entidades, fundaciones y empresas. La Noria está al alcance de los ayuntamientos de la provincia y generará estructuras de colaboración y participación con asociaciones, colectivos y emprendedores sociales. Además, albergará proyectos de la propia Diputación y de los municipios.

La captación de fondos tiene dos vertientes. Una pública, consiguiendo la involucración de instituciones europeas; y otra privada, provocando la implicación de las empresas a través de sus programas de Responsabilidad Social Corporativa o fundaciones.

5.2 Breve referencia a acciones innovadoras en la Provincia

Este apartado tiene como fin poner de relieve aquellas actividades innovadoras que en los últimos años han llevado a cabo los distintos municipios que conforman la provincia de Málaga.

En algunos casos, conocer determinados proyectos realizados, nos sirve para dar cuenta de que realmente en los municipios existe también una fuente de innovación.

Por otro lado sirve también para alumbrar acerca de qué supone en algunos casos “innovar” a nivel municipal, especialmente en aquellos municipios de índole más rural.

En cualquier caso, tanto la visión más positiva, como aquella que pudiese resultar menos ventajosa, deben dejar la conclusión de que se puede y debe hacer mucho por la Innovación.

A continuación se muestran las siguientes acciones innovadoras.

-Cabe destacar el Plan ESTRATEGICO NERJA. Este municipio, junto con SOPDE y con la cofinanciación de EOI, está en pleno desarrollo de dicho Plan en el que se incluye un ambicioso proyecto que dará las claves para un comercio minorista para desarrollarse hacia la innovación.

-La localidad malagueña de Sedella se ha convertido en el primer municipio 'cardioprotegido' de Andalucía, después de que se hayan instalado en calles del pueblo dos desfibriladores semiautomáticos y se haya a formado a ocho vecinos tanto en el manejo de estos aparatos como en técnicas de soporte vital básico para casos de parada cardiorrespiratoria.

-Por su parte Vélez-Málaga cuenta con un parque agroalimentario donde se pueden ver las distintas técnicas de transformación de producto. De su Plan estratégico de Vélez destacan las acciones para la Internacionalización y el Comercio minorista.

-Sin duda, uno de los proyectos más innovadores en el panorama de la provincia de Málaga es el del alumbrado público de Coín. De hecho, este es el paradigma que ha motivado una de las propuestas a fomentar entre el resto de municipios y es por ello que merece la pena detenerse en él.

El Ayuntamiento de Coín se ha convertido en el primero de Andalucía en adjudicar el servicio de alumbrado público a una empresa privada, una iniciativa que ya se aplica en otros puntos de España y que podría suponer un ahorro de hasta un 50% en su factura de electricidad. El proyecto piloto se puso en marcha hace unos días en una primera calle, y ahora se está extendiendo a todo el centro de la localidad, dónde se está renovando la red de alumbrado con puntos de luz de bajo consumo y de tecnología de diodos luminiscentes (led).

Tanto el gobierno local como las empresas señalaron que esta fórmula puede suponer un ahorro económico de hasta un 50%, ya que el uso de luminarias tipo 'led' posibilita una reducción del consumo de hasta un 70% en comparación con las lámparas de mercurio, que son las que predominan en la actualidad en esta y otras localidades. La Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía informó de que Coín es el primer municipio de la comunidad que establece un contrato de servicios energéticos para el alumbrado, una fórmula que podría ser imitada pronto por otros ayuntamientos.

-El nuevo sistema de alumbrado integra además un novedoso programa de telemonitorización y control remoto, de forma que se puede disponer de información casi en tiempo real del funcionamiento de cada luminaria, con la posibilidad de programar el nivel de iluminación de cada punto de luz en función de la hora o el día. De esta manera, además de la disminución de la potencia instalada se mejora la actuación sobre los elementos de luz y la calidad del servicio; así como el control de los consumos energéticos, un factor clave para la empresa adjudicataria en lo que se refiere a la rentabilidad del proyecto.

-Durante la inauguración de la primera calle que ha estrenado el nuevo alumbrado, la secretaria general de Desarrollo Industrial y Energético de la Junta, Isabel de Haro, resaltó «la rápida optimización energética» de este sistema y ensalzó su atractivo desde el punto de vista del ahorro y de la mejora en el servicio. En esta primera vía se instalaron un total de 19 farolas, cada una de ellas con una potencia energética de 50 vatios, frente a los 250 de las antiguas lámparas de mercurio.

-Desde el Ayuntamiento coineño informaron de que en estos momentos se está trabajando en la sustitución de las viejas luminarias de las vías más céntricas. Los operarios han empezado por la calle Vicario y en los próximos días se trasladarán a otras cinco calles de esta zona del casco urbano.

-El acuerdo con la sociedad adjudicataria tiene en principio una duración de 12 años, a lo largo de los cuales la Ute se encargará de renovar la red y establecer otras medidas de ahorro, para conseguir que el alumbrado de Coín sea «uno de los más eficientes de España», según fuentes de la citada empresa. Además, cabe reseñar que este proyecto se enmarca dentro del llamado Plan de Optimización Energética (POE) de

Coín, elaborado conjuntamente por la Consejería de Economía e Innovación y la Diputación de Málaga y que contempla varias medidas para la reducción de emisiones de CO2.

Se podrían señalar otra batería de actividades, que ya se adelantó antes, no tienen quizá tanta envergadura pero que es beneficioso también conocer por el hecho de que da a conocer cuáles son las posibilidades reales de los municipios, y porque probablemente ponen de relieve un nivel de innovación inferior al que solemos estudiar en las referencias políticas, etc, pero que realmente aportan resultados para esos municipios y les ayudan a crecer dentro de propio su hábitat.

-El municipio de Colmenar cuenta con un Gran museo interactivo de la miel en el que el visitante puede visitar las colmenas ataviado con equipos de seguridad. Las nuevas tecnologías están bastante instauradas en este municipio

-En Riogordo, los caracoles son uno de los puntos fuertes del municipio y está en desarrollo un proyecto consistente en la construcción de una nave industrial que con la aplicación de la tecnología cuente con las condiciones climatológicas necesarias para la cría del caracol durante todo el año.

-Del municipio de Periana, de entre cuyos productos típicos destaca el aceite, cuenta con cooperativas en las que se innovó con el envasado hasta conseguir hacerlo apto para transportar por medio aéreo.

-En Frigiliana destaca el establecimiento de la única fábrica a nivel nacional de miel de caña, Su aportación innovadora es en cuanto al beneficio turístico que obtienen con ella habiéndose expandido hacia un mercado holandés. .

Se tratan por tanto de meras pinceladas innovadoras dedicadas fundamentalmente al turismo y a la promoción de los productos autóctonos.

6. RECOMENDACIONES. LÍNEAS DE MEJORA

6.1 Recomendaciones

Realizada la tarea de conocer detalladamente el contexto de la innovación, analizados los documentos con más peso al respecto, se ha revisado y criticado el contenido innovador del anterior Plan de Actuaciones de la Provincia de Málaga, y diagnosticado la situación de ésta, con el fin de llegar a este apartado con el mayor conocimiento posible.

Sólo así, entendiendo la materia objeto de planificación, conociendo los retos que se deben plantear en un futuro próximo y con la experiencia del pasado, se pueden sentar los objetivos a cumplir.

En especial el estudio de documentos tales como la Estrategia 2020, debe servir mucho más que para situarnos en el contexto innovador. Sus propósitos deben ser

trasladados a cada uno de los niveles organizativos, hasta uno de los menores, como es el de los municipios.

Esta Estrategia establecía tres prioridades que se refuerzan mutuamente:

– Crecimiento inteligente: basado en el conocimiento y la innovación.

– Crecimiento sostenible: promoción de una economía que haga un uso más eficaz de los recursos, que sea más verde y competitiva.

– Crecimiento integrador: fomentar un alto nivel de empleo que tenga cohesión social y territorial.

Todas estas prioridades, y enlazando con el apartado 2.3 de este dictamen, dedicado a las "Áreas de actuación", se pueden distribuir en las siguientes áreas: Economía, Medio Ambiente, Movilidad, Turismo y Cultura, Educación, Ciudadanía y Gobierno.

Los objetivos a cumplir deben extenderse pues, a todas esas áreas de actuación. Así se debe hablar principalmente de:

-Desarrollar una Economía que cuente con un tejido empresarial local que favorezca a los emprendedores y en la que el impulso de la tecnología permita generar un ecosistema en el que se facilite la creación de nuevas empresas que ofrezcan nuevos productos, con novedosos sistemas de producción, etc.

-Poder hablar de municipios comprometidos con el Medio Ambiente incidiendo en la educación ambiental de sus vecinos y en el ejercicio respetuoso con el sistema tanto desde el ámbito público como privado.

-Fomentar y facilitar el uso de nuevas modalidades de movilidad, destacando el uso de la bicicleta o el vehículo eléctrico.

-Impulsar el Turismo y revalorizar la Cultura aprovechando las numerosas oportunidades de promoción y gestión que ofrecen para ello las nuevas tecnologías.

-Reeducar a los adultos y educar a los más jóvenes desde esos conceptos de sostenibilidad e innovación.

-Contribuir a que la Ciudadanía mejore su cultura tecnológica, su formación y cualificación.

-Por último, y no menos importante, el Gobierno, además de ser el impulsor de todo lo anterior, promoviendo ese carácter innovador en cada uno de los aspectos socio-políticos y económicos, debe dar ejemplo y estar a la altura del momento, alcanzando así un buen nivel de modernización local, en especial de administración electrónica y mejora en la prestación de servicios.

Por el contrario, y antes de entrar de lleno en el Plan de Acción, se debe tener en cuenta lo siguiente. Cuando a continuación se plantean una serie de objetivos, con sus

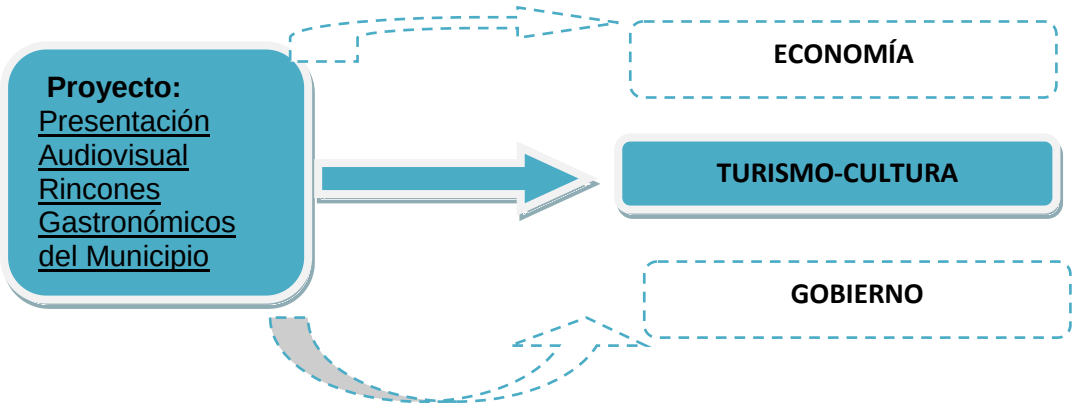
correspondientes líneas estratégicas y proyectos, cada uno de ellos se pueden situar en un área de actuación, sin embargo, y volviendo a traer a colación esa idea transversal, hay que decir que hacer eso sería caer en un error. Lo podemos ver con un ejemplo. Pensemos en el siguiente proyecto:

"Proyecto Web Ayuntamiento – Presentación Audiovisual Rincones Gastronómicos del Municipio.

Descripción. La web oficial del Ayuntamiento del Municipio contará con una Presentación Audiovisual que bajo una buena estrategia estética y de marketing promocionará la gastronomía autóctona dando cuenta de cada uno de los lugares del pueblo en los que disfrutar de esos productos y servicios. "

Pues bien, si hubiese que atender a la naturaleza del proyecto y establecer su pertenencia a una de las áreas de actuación significaría eludir su verdadera amplitud. Y esta es la precisa explicación del carácter transversal de la innovación; ámbito en el que tanto las materias como los agentes participantes deben estar totalmente conectados.

Así se puede comprobar cómo un proyecto cuya naturaleza más intrínseca sea quizá la del Turismo y la Cultura, cuenta igualmente con un importantísimo factor Económico e incluso afecta al área del Gobierno pues sería éste el encargado de poner en marcha dicho proyecto y albergarlo en la web del Ayuntamiento.



6.2 Líneas de Mejora

El presente Plan de Acciones Innovadoras constituye una batería de propuestas de acciones orientadas al desarrollo e impulso de la innovación y la modernización de los municipios en su conjunto, queriendo alzar tanto en el ámbito público como privado el máximo aprovechamiento de las nuevas tecnologías.

Desde esta visión, cada ayuntamiento de cada municipio malagueño debe asumir la innovación como un elemento fundamental para la mejora de los servicios públicos, la orientación a la ciudadanía y a las empresas, y la eficiencia operativa, entre otros.

Si algo se puede concluir tras el estudio de cada uno de los documentos reguladores de Innovación analizados en este dictamen, es que la innovación y el uso de las nuevas tecnologías suponen elementos clave para alcanzar un nuevo modelo productivo que permita la creación de oportunidades de generación de empleo y de actividad económica.

No sólo aparece en los documentos de índole pública, sino que esa idea es sostenida también en el ámbito privado. Así por ejemplo, se puede citar la aportación de la consultora IDC, que en su informe "Análisis de las Ciudades Inteligentes en España" fechado en septiembre de 2011, señala que las tecnologías de la información y la comunicación deben dedicarse a la transformación de una o más de las siguientes áreas

- Generación de energía
- Gobierno.
- Suministro de la energía.
- Movilidad.
- Uso de la energía.
- Construcción.
- Medio ambiente.

Por su parte, el informe "Smart Cities" elaborado por AMETIC y el Foro TIC para la sostenibilidad, expone una lista que ilustra el resumen de las actividades en las que según la Comisión Europea se debe incidir en la aplicación de la tecnología y la innovación. Esa lista es la siguiente:

- Empleo de energías renovables en la ciudad.
- Sistemas eficientes de calefacción y de climatización.
- Sistemas inteligentes y eficientes de alumbrado.
- Diseño energéticamente eficiente de edificios.
- Empleo de materiales de construcción energéticamente eficientes.
- Aplicación de contadores inteligentes (smart meters) al suministro de energía y de agua.
- Gestión en tiempo real del suministro de energía.
- Sistemas de almacenamiento de energía.
- Aplicación de sistemas de información al suministro energético para facilitar la gestión de la demanda.
- Transporte público basado en energías alternativas.
- Gestión del transporte basada en TIC, para reducir el consumo y la emisión de gases de efecto invernadero.
- Uso del vehículo eléctrico e integración de éste en la Smart Grid.

- Reducción de la huella de carbono de centros de proceso de datos y equipamiento de telecomunicación.

Basándose en todo lo anterior, finalmente las propuestas de Innovación son las siguientes:

Línea Estratégica 1. Educación y Formación Digital.

-Objetivos Generales. Si bien la una de las mayores preocupaciones del I PEM era facilitar la base tecnológica de los pueblos, hoy podemos decir que en general los municipios cuentan con el acceso y en su mayoría disponen de los equipos necesarios para ese acceso a las Nuevas Tecnologías, en especial de las TICs. Sin embargo sigue siendo necesario luchar por superar esa "brecha digital". Es por ello por lo que sigue siendo necesario, por un lado desarrollar acciones en el ámbito de la enseñanza y práctica del uso de las TICs. Esto es principal pues de nada servirán los posteriores proyectos dirigidos a una sociedad carente de conocimiento, y por otro, habrá que incidir en la futura formación de los jóvenes del municipio.

-Objetivos Específicos.

- Objetivo 1.1. Conseguir que un alto porcentaje de vecinos mejoren su uso de las TICs, especialmente dirigiéndose a personas que superen los 40 años y a los integrantes de asociaciones de personas con menos recursos.

  - <u>Proyecto Nº1. Cursos de Formación. Nivel I y II.</u>

  - <u>Proyecto Nº2. Jornadas</u>

- Objetivo 1.2. Incidir en la orientación de los más jóvenes y en la motivación de formarse en la Universidad, en especial en carreras universitarias o estudios cuyas salidas laborales sean las nuevas profesiones (Ingeniero programador ; Ingeniero Multimedia ; Diseñador de Páginas Web; Arquitecto Web; Experto UX ; Desarrollador Web; Community Manager ; SEO…)

  - <u>Proyecto Nº3. Establecer conexión de la UMA y los Centros Escolares del Municipio. Charlas y celebración de Jornadas.</u>

Línea Estratégica 2. Estructura Interactiva de Turismo y Cultura

-Objetivos Generales. Las oportunidades que ofrecen las Nuevas Tecnologías son infinitas. Dentro del ámbito que nos ocupa, y siendo conscientes de que los municipios tienen las posibilidades acotadas, mayormente por la capacidad económica, la intención es utilizar elementos novedosos tanto en el campo turístico como cultural, dentro de esas posibilidades.

-Objetivos Específicos.

- Objetivo 2.1 Para aprovechar esas oportunidades que ofrecen las TICs acompañadas de Internet, la intención es aumentar y mejorar el turismo de la zona mediante una promoción, en formato digital, de los valores culturales del municipio.

  - Proyecto Nº4. Representación audiovisual de la identidad del municipio que se ofrezca en la Web Oficial.

  - Proyecto Nº5. Carta Digital de Productos Autóctonos

- Objetivo 2.2. Mejorar la calidad cultural y la oferta turística mediante la incorporación de la tecnología de cara al visitante.

  - Proyecto Nº6. Sistema de Audio para acompañamiento en visita a monumentos o rincones culturales del pueblo

Línea Estratégica 3. Crecimiento y Calidad del Tejido Empresarial

-Objetivos Generales. Como puede observarse a lo largo del dictamen, uno de las funciones más importantes que cumple la innovación es mejorar el entorno productivo. Para ello es necesario impulsar un tejido empresarial adaptado al nuevo entorno innovador y capaz de obtener el máximo rendimiento dentro de éste.

-Objetivos Específicos.

- Objetivo 3.1. Establecer servicios de apoyo a los emprendedores en materia de innovación.

  - Proyecto Nº7. Proporcionar local de trabajo a dos empresas de índole innovadora por municipio bajo concurso.

  - Proyecto Nº8. Establecer Plataforma de Crowdfunding en cada Comarca.

- Objetivo 3.2. Apoyar y colaborar en el desarrollo las Agrupaciones Empresariales, “Clúster”.

  - Proyecto Nº9. Red de Polígonos 2.0

- Objetivo 3.3. Impulsar el Comercio Electrónico de cara a las ventas exteriores de productos de las empresas locales.

  - Proyecto Nº10. Asesoramiento para la creación de Páginas Web de la empresa y /o comercio.

Línea Estratégica 4. Medio Ambiente Sostenible

-Objetivos Generales. Aunque el fin debe ser la Sostenibilidad de nuestro entorno en el más sentido estricto, el impulso de la innovación en los servicios públicos tiene también un fundamento económico. De ahí que se proponga un ahorro energético con su consecuente ahorro económico para las arcas municipales.

- Objetivo 4.1. Reducir los costes económicos de luz que soporta la entidad local.

  - Proyecto Nº 11. Implantación de medidas de eficiencia energética en edificios municipales:
    -Estudio del consumo eléctrico de todos los edificios municipales
    -Instalación de lámparas LEDs
    -Disminución de la potencia de las lámparas instaladas.
    -Instalación de energía solar fotovoltaica en edificios municipales
    -Estudio de beneficios fiscales por la instalación de energía solar
    -Campañas de sensibilización sobre el ahorro eléctrico a empleados municipales.

  - Proyecto Nº12. Fomentar la contratación con empresas privadas para la gestión del alumbrado público.

- Objetivo 4.2. Conseguir el máximo porcentaje de reciclaje en el municipio.

  - Proyecto Nº13. Dotación económica para realización de proyectos municipales de índole medio ambiental, para el municipio que en cada comarca consiga reciclar más cantidad en proporción a su población.

Línea Estratégica 5. Uso del vehículo eléctrico

-Objetivos Generales. Se trata de impulsar la movilidad eléctrica, fomentando su uso y favoreciendo su demanda. Los motores eléctricos pueden conseguir eficiencias del 90%, por lo que su uso produce la mejora del entorno y de su calidad ambiental.

- Objetivo 5.1. Facilitar el uso del vehículo en la provincia dando la posibilidad de recargar la batería en diversos puntos.

  - Proyecto Nº14. Instalación de puntos de recarga en cada una de las 9 comarcas, guardando las distancias adecuadas.

- Objetivo 5.2. Incentivo Económico para el uso del vehículo eléctrico.

  - Proyecto Nº15. Zona Azul gratis para los coches eléctricos.

Línea Estratégica 6. Impulso del Comercio Minorista Local

-Objetivos Generales. Dado que son muchas las ventajas comerciales que pueden aportar la aplicación de las nuevas tecnologías, se deben aplicar los novedosos sistemas tecnológicos y hacer un buen aprovechamiento de los mismos.

- Objetivo 6.1. Que foráneos y/o turistas tengan un conocimiento rápido y eficaz de los comercios que existen en el municipio.

  - Proyecto Nº16. Desplegar en los municipios las herramientas necesarias para utilizar el sistema GIS para localización de tiendas, comercios, restaurantes…

- Objetivo 6.2. Búsqueda de nuevos mercados para el crecimiento de las PYMES locales mediante el aumento de las exportaciones.

  - Proyecto Nº17. Creación de un centro dedicado a la captación de inversores y clientes extranjeros para el sector agroalimentario de la provincia.

Línea Estratégica 7. Acciones de Innovación Social

-Objetivos Generales. La Innovación social se ha convertido en una de las siete iniciativas emblemáticas de la estrategia Europa 2020 que impulsa la Comisión Europea para lograr un desarrollo sostenible, justo y ecológico. La crisis y la escasez de recursos obligan a los poderes públicos a buscar nuevas fórmulas que

satisfagan los problemas sociales y que, al mismo tiempo, impliquen un cambio en las relaciones sociales y fortalezcan el empoderamiento ciudadano.

- Objetivo 7.1. Introducir en la educación de los más pequeños la concienciación que corresponde a una nueva generación a la que no deba ser necesario en el futuro hablar de la obligación del cuidado del entorno medioambiental.

  - Proyecto Nº18. Creación del "AULA VERDE". Órgano a nivel provincial que desarrolle, en todos los colegios a nivel infantil y primaria, campañas escolares y proyectos de educación ambiental. (Actividades extraescolares; Jornadas; Concursos..etc.

  - Proyecto Nº19. Acercamiento del AULA VERDE a Institutos con la celebración de Jornadas explicativas de la importancia del cambio climático y de las acciones que luchan contra el.

Línea Estratégica 8. Balance de Recursos

-Objetivos Generales: Tal como se señalaba en el apartado 2.4 "Recursos", es necesario para el desarrollo de una planificación de innovación conocer de los recursos con los que cuenta el territorio para así dibujar de forma objetiva la hoja de ruta.

- Objetivo 8.1 Conocer detalladamente de qué recursos humanos, naturales y técnicos dispone la provincia.

  - Proyecto Nº20. Elaboración de "Indicadores Málaga Provincia".

Línea Estratégica 9. Impulso de la Innovación

-Objetivos Generales. Se trata fomentar en general la innovación y de hacer llegar el conocimiento de las últimas tendencias innovadoras en todos los ámbitos a todos los actores de la sociedad

- Objetivo 9.1. Desarrollar acciones de asesoramiento a los distintos actores de la provincia, ya sean públicos o privados, en un nivel u otro, para que conozcan las nuevas posibilidades que ofrecen las últimas ideas innovadoras del mercado, y compartan las suyas propias.

- Proyecto Nº 21. Creación del Observatorio de Innovación de la provincia de Málaga.

7. CONCLUSIONES FINALES

A. Valoraciones finales a la "Innovación"

A pesar de los numerosos conceptos que se han ofrecido a lo largo del dictamen, resulta positivo aportar una última idea de aquello que sugiere la INNOVACIÓN.

Al respecto, me gustaría destacar el siguiente fragmento de la obra de Pere Escosa Castell y Jaume Valls "Tecnología e Innovación en la empresa":

<<En una primera aproximación, innovación es sinónimo de cambio. La empresa innovadora es la que cambia, evoluciona, hace cosas nuevas, ofrece nuevos productos y adopta, o pone a punto, nuevos procesos de fabricación…Hoy la empresa está obligada a ser innovadora si quiere sobrevivir…Esta tendencia procede de tres aspectos fundamentales. En primer lugar el progreso técnico. Los productos actuales pueden desaparecer bruscamente debido a la aparición de nuevos productos con prestaciones mejores. El esfuerzo que se está haciendo por encontrar nuevas tecnologías o mejorar las existentes es inmenso. ¿Quién se acuerda de la televisión en blanco y negro?...En segundo lugar la internacionalización de la economía. La competencia se agudiza, no solamente por parte de los países vecinos de la Unión Europea, sino de países insospechados. El tercer factor es la desmasificación de los mercados, es decir, la tendencia a fabricar productos cada vez más personalizados, hechos a medida, dirigidos a mercados específicos…>>

Pues bien, podría entenderse entonces que la planificación de la provincia debiera adoptar la visión de ser una gran empresa la cual "está obligada a ser innovadora". La planificación en el ámbito de la innovación debe procurar situar a la provincia de Málaga en un imparable proceso de progreso, con la especialidad de la aplicación de las nuevas tecnologías, expandiendo el alcance de sus oportunidades a nivel internacional haciendo uso para ello de la diferenciación de sus recursos más intrínsecos.

Por tanto, se muestra la Innovación como la mejor herramienta para los nuevos tiempos a los que hay que hacer frente. A colación, podríamos citar las palabras que el Prefacio de la Estrategia 2020 recoge *<<La crisis es una llamada de atención, el momento de reconocer que «dejar que las cosas sigan igual» nos relegaría a un declive gradual, a la segunda fila del nuevo orden global. Ésta es la hora de la verdad para Europa. Es el momento de ser intrépido y ambicioso…*

Para lograr un futuro sostenible, debemos mirar ya más allá del corto plazo. Europa necesita volver a encontrar el rumbo y mantenerlo. Ese es el propósito de Europa 2020. Se trata de crear más empleo y lograr una vida mejor. Demuestra que Europa es capaz de alcanzar un crecimiento inclusivo, sostenible e inteligente, de encontrar el modo de crear nuevos puestos de trabajo y de ofrecer una orientación a nuestras sociedades…Para alcanzar el éxito, es indispensable que las instituciones y los líderes

europeos hagan suyos estos objetivos. Nuestro nuevo orden del día requiere una respuesta europea coordinada, que incluya a los interlocutores sociales y la sociedad civil. Si actuamos juntos, podemos reaccionar y salir de la crisis más fuertes. Tenemos las nuevas herramientas y la nueva ambición. Ahora necesitamos hacer que se haga realidad…>>

B. Acerca del I Plan Estratégico de la Provincia

Tras el repaso por el contenido del Plan, se deben poner en conexión el contenido de la parte I y II, para después centrarse en el grueso de programas y proyectos.

- Concepto de Transversalidad

Desde su inicio, la redacción del Plan de Actuaciones está guiada por el concepto de la Transversalidad, entendiendo desde el mismo, que aspectos como la Igualdad de género, la Innovación y la Sostenibilidad debían estar presentes en cada uno de los retos de la Estrategia.

Sentar esto como base, y admitir que esos tres aspectos son transversales, es admitir que deberían "atravesar" cada uno de los demás puntos estratégicos, de ahí que se incluyan en cada uno de los proyectos una relación de indicadores referentes a Igualdad, Innovación y Sostenibilidad, lo cual es bastante positivo.

Sería aconsejable abrir un debate sobre si la referencia a estas materias, debe producirse de ambas formas: primero como aspectos transversales y luego como Pactos propios, cabiendo la posibilidad de que debiendo estar presentes en el resto de los Pactos, cada proyecto de esta materia transversal apareciera en otro pacto. Ejemplo: en Programa del Pacto de Igualdad de Género aparece el proyecto de Gener@Empleo, el cual, dada esa nota transversal de la materia, se podría incluir en el Pacto por el Crecimiento Equilibrado y el Empleo.

- Contenido de los proyectos

Los proyectos definitivos que se establecían en la Estrategia son los siguientes:

1. Infraestructuras y servicios avanzados en polígonos empresariales y/o industriales, entre las que destacaban las siguientes actividades:

   << • Elaboración de un catálogo de requerimientos mínimos de infraestructuras para la Sociedad de la Información y difusión entre Ayuntamientos y otras entidades implicadas.
   • Campaña de sensibilización entre responsables locales y provinciales. Apoyo en la búsqueda de recursos financieros para la efectividad de tales medidas.
   • Evaluación inicial de la dotación de infraestructuras para la Sociedad de la Información de los Polígonos y Parques Empresariales existentes y seguimiento de la misma.
   • Los polígonos industriales de la provincia deberán estar dotados de: -Cableado integrado o infraestructura de datos alternativa (wireless). -Centro servidor telemático…>>
   --- entre otras.

En mi opinión, y sin desmerecer este planeamiento, puesto que todas las actuaciones que se recogían, y hemos citado alguna de ellas, eran válidas, creo, en este proyecto, se albergaba demasiados fines con naturaleza totalmente diferente, de ahí que resulte demasiado general, y por otro lado, creo, no se tenía presente la situación real de los municipios, las necesidades efectivas del mundo empresarial que se localiza en éstos, adoptando así actuaciones quizá "lejanas".

2. Vertebración digital de la provincia 3. Creación de pueblos tecnológicos

La reflexión crítica a ambos proyectos creo se merece hacerlo de forma conjunta, pues precisamente la crítica reside en el hecho de que ambos proyectos se complementan pero a la vez se confunden. Evidentemente es un error garrafal, pues si de los numerosos proyectos propuestos para el Pacto por la Innovación, finalmente se eligen sólo tres, éstos tendrían que haber sido exclusivos y contundentes en la persecución de objetivos diferentes.

El primero, la Vertebración digital de la provincia, recibía la siguiente descripción: <<Vertebrar el territorio provincial en cuanto a capacidad de acceso a las redes de datos y a las telecomunicaciones en general, recurriendo, en los casos en que sea preciso, a tecnologías complementarias a las de las operadoras de telecomunicaciones como puedan ser las comunicaciones sin cable>>.

Mientras que el segundo, dedicado a la Creación de pueblos tecnológicos, consistía en: <<Estimular la creación de pueblos/ciudades digitales o tecnológicamente avanzados en el entorno provincial y fortalecer los vínculos en red de los mismos. Entendiendo por pueblos digitales la traslación de los modelos de pueblos/ciudades que existen en el mundo real al entorno telemático. Es una forma diferente de acercarse a ellos para recorrer sus calles y sus lugares más emblemáticos, conocer los servicios que ofrece, y que, además, permite la participación de la ciudadanía usando medios informáticos e Internet. Así deben permitir a la ciudadanía, entre otras cosas, realizar trámites con la Administración por Internet, comercio electrónico, teletrabajo, teleformación, telemedicina y turismo>>.

Podríamos quedarnos con la idea de que en el primer caso, la intención era impulsar las condiciones idóneas para el acceso, para después con el segundo, incidir en el uso. Sin embargo, veamos que a lo largo del planteamiento de ambos proyectos los objetivos y actuaciones podían solaparse, produciendo así una duplicidad de acciones en el mismo ámbito. Como mero ejemplo, citaré las siguientes actuaciones:

Se establecía dentro de las actuaciones de la Vertebración Digital de la Provincia lo siguiente: <<Así como las campañas de difusión que lleven a eliminar la presencia de "brecha digital" en razón de accesibilidad (cultura-digital), de género o intergeneracional>>.

Pocas páginas después, entre las actuaciones referidas al proyecto de la Creación de pueblos tecnológicos encontramos la siguiente: << Garantizar la alfabetización digital de la ciudadanía mediante el desarrollo de acciones formativas a impartir en asociaciones y organizaciones sin ánimo de lucro, y equipamientos

públicos existentes, así como organizar y patrocinar actos, jornadas y eventos que acerquen la Sociedad de la Información al ciudadano, así como otras actividades de divulgación prestando especial atención a aquellos colectivos con riesgo de exclusión>>

Por mucho que se advierta algún matiz diferenciador, la naturaleza de ambas actuaciones es tan idéntica, que como apuntaba anteriormente, esto supone una clara duplicidad que tristemente le genera un cierto grado de ineficacia al Plan.

C. Sobre la Situación Actual

Sin duda, lo más positivo del diagnóstico de la situación actual, es el nivel de alcanzado en cuanto a Administración Electrónica. Se han sentado las bases para que las entidades locales cuenten con las herramientas necesarias para desarrollar un gobierno "transparente" poniendo a disposición del ciudadano, mediante las nuevas tecnologías, todos los datos referentes, además de facilitar todo tipo de trámites vía electrónica.

La buena situación en cuanto a Administración Electrónica y Gobierno Transparente da lugar a que se considere no prioritario trabajar en el área de "GOBIERNO" y de ahí que no se recojan proyectos relativos al mismo en el Plan de Acción proyectos.

Sí se considera necesario, a pesar de haber mejorado en estos años, la continúa e incesante actividad, que así debiera ser, a ejercer con la CIUDADANIA en cuanto a cultura digital se refiere. El objetivo debe ser alcanzar una sociedad de la Información incluyente y que promueva la calidad de vida, fomentando la accesibilidad electrónica, las TIC y calidad de vida, prestando especial la atención a un sector amplio y creciente de población envejecida, con vistas a su bienestar, vida independiente y salud.

Los datos sobre emprendimiento, exportaciones, etc, y conociendo el potencial que tiene Málaga en todos los ámbitos, acercan a la idea de que la ECONOMÍA en la provincia requiere una ardua tarea de impulso y renovación, para lo cual precisamente, es de vital importancia aprovecharse de los fenómenos innovadores.

D. Hacia el futuro

La innovación en el territorio y bajo ese concepto de las "smart cities" viene a solucionar los numerosos problemas de gobernanza, de movilidad, energía, infraestructuras, etc…

Para ello es necesario que los distintos ámbitos territoriales cuenten con un diseño estratégico, con la nota de transversal, y que debe definir hacia dónde nos dirigimos en el tiempo e indicar los caminos adecuados que nos posibilite realizar un desarrollo innovador. La estrategia es un elemento indispensable.

Cada territorio debe contar con un planteamiento diferente y por lo tanto no se debe caer en el error de trasladar fórmulas de éxito, replicando modelos.

Al pensar en estrategia posiblemente debemos pensar en planes estratégicos transversales y multidisciplinares, que posibiliten el desarrollo de comunidades innovadoras, frente a modelos de éxito estándar.

Por ello pensar en el concepto “innovar en el territorio”, nos permite hacer más accesibles los modelos “smart cities” y nos incluye el concepto “modelos de comunidad innovadoras” con estrategias “smart”, para una mejor adaptación a otro tipo de ciudades de menor tamaño, aplicando un punto de vista más holístico frente a soluciones concretas geo-políticas-tecnológicas de ciudad clásica y que quizás por la dimensión, no sea al cien por cien comparable y extrapolable.

La ciudad inteligente tienen como objetivo incrementar la calidad de vida de su ciudadanía través del uso de tecnología inteligente (Big Data, IoT y M2M, sensores, tecnologías móviles, de visualización, 3D, plataformas cloud, plataformas open data), mejorando la calidad y eficiencia de los servicios prestados tanto por los organismos públicos, como por las empresas, a fin de producir un desarrollo de la ciudad económica y ambientalmente sostenible.

El objetivo final es satisfacer las cada vez más exigentes y complejas necesidades de la ciudadanía haciendo el mejor uso posible de los recursos, que son por su parte, cada vez más escasos y decrecientes. Para conseguir esto, en la actualidad son las tecnologías de la información y la comunicación y especialmente las tecnologías de lo que se ha dado en llamar la Internet del Futuro las que hacen el impulso de este nuevo modelo.

Dicho modelo persigue reutilizar lo que ya existe en todos los ámbitos, incluida la información o los datos, la tecnología y la infraestructura; y a fin de garantizar la sostenibilidad de este modelo, trataría de aprovechar la colaboración de los diferentes actores dentro y fuera de las fronteras tradicionales. Se trata de cambiar soluciones ante los problemas, por ejemplo, no se construye más plantas de producción de energía, lo que hace se hace es desplegar una red eléctrica inteligente para realizar un consumo más eficiente o dota a los edificios de sistemas de generación de energía sostenible para el autoconsumo.

La conclusión final por tanto es que se debe elaborar una planificación estratégica de la provincia en torno a la innovación que impulse la creación de las condiciones sociales, tecnológicas y culturales necesarias para que nuevos servicios y aplicaciones basados en tecnología puedan ser desarrollados de manera eficiente, con facilidad, seguridad y confianza.

8. BIBLIOGRAFÍA

- EUROPA 2020 Una estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador. COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN COM(2010) 2020 Bruselas, 3.3.2010.
- GUÍA RÁPIDA HORIZONTE 2020. Guía elaborada por la División de Programas de la Unión Europea del CDTI en colaboración con el Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO) y la Oficina Europea (FECYT-MINECO)
- LIBRO VERDE DE LA INNOVACIÓN COMISIÓN EUROPEA ES/13/95/55220800.P00 (FR) aq/rc
- CITIES
- Estrategia Estatal de Innovación
- Estrategia Española de Ciencia Tecnología e Innovación
- ESTRATEGIA DE INNOVACIÓN DE ANDALUCÍA 2014-2020 RIS3 ANDALUCÍA
- ESTRATEGIAS NACIONALES Y REGIONALES PARA. LA ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE (RIS3)
- PIMA. Plan de Innovación y Modernización de Andalucía.
- PAIDI. Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación
- PAI. Plan Andaluz de Investigación
- PLADIT. Plan Director de Innovación y Desarrollo Tecnológico.
- MEMORIA. TERCERA PARTE SERVICIOS Y COMPETENCIAS PROVINCIALES TITULO I ÁREA DE MODERNIZACION LOCAL. CAPITULO I DELEGACION DE GOBIERNO ABIERTO Y NUEVAS TECNOLOGIAS. Diputación de Málaga.
- “El Papel de las Normas en las Ciudades Inteligentes”. Informe de Normalización. AENOR.
- Propuestas de la Comisión Europea de Política de Cohesión de la UE 2014-2020.
- SMART CITIES AND COMMUNITIES - EUROPEAN INNOVATION PARTNERSHIP. COMMUNICATION FROM THE COMMISSION. Brussels, 10.7.2012 C(2012) 4701 final
- INFORME SMART CITIES 2012 AMETIC
- Mapa Tecnológico “Ciudades Inteligentes”. IDAE
- Informe Smart Cities. TELEFONICA