PROGRAMA **PUENTES**

PRÁCTICAS UNIVERSITARIAS EN TERRITORIOS SOSTENIBLES

TRABAJO FIN DE PRÁCTICAS (TFP)

PROYECTO DE APLICACIÓN DE LA AGENDA URBANA

REFUERZO Y MODELO GESTIÓN OFICINA COMARCAL ACTUACIÓN INTEGRADA

MANCOMUNIDAD DE GUADIX

ANDREI GABRIEL GLODEANU PREDESCU

EMILIO JOSÉ VICO CRUZ

01/02/25 – 31/07/25

Diputación de Granada

UNIVERSIDAD DE GRANADA

consejo SOCIAL DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA

AGENDAURBANA GRANADA2030

Proyecto de aplicación de la Agenda Urbana

1. REFUERZO Y MODELO DE GESTIÓN DE LA OFICINA COMARCAL CON ACTUACIÓN INTEGRADA. COMARCA DE GUADIX 4

1.1 Objetivos Globales del Proyecto de Intervención. 4

1.2 Rescate y tratamiento de información de partida. 6

1.3 Diagnóstico de situación. 7

Características demográficas y sociales 8

Características económicas 11

Recursos naturales y patrimoniales: 23

1.4 Estudio de casos similares y buenas prácticas. 41

PRIMER CASO: GOIO 41

SEGUNDO CASO: TIMELY EVENT MANAGEMENT SOFTWARE EN LA UNIVERSIDAD DE HEALTH SCIENCES & PHARMACY (UHSP) 47

2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA Y PRIMERA EVALUACIÓN DE SOLUCIONES. 51

2.1 La aplicación de la Agenda Urbana 55

2.2 Análisis del posible retorno económico y poblacional 56

2.3 Análisis de viabilidad 57

2.4 Impactos positivos y negativos del proyecto 58

2.5 Posibles fuentes de financiación: 62

3. PROYECTO DE APLICACIÓN DE AGENDA URBANA 63

3.1 Denominación. 63

3.2 Objetivos Operativos 64

3.3 Actores y sus roles en el proyecto 74

3.4 Actividades generales y tareas específicas 76

3.5 Recursos necesarios y posibles. 85

3.6 Fases para su implementación 90

3.7 Hoja de ruta territorial propuesta para el desarrollo del proyecto. 91

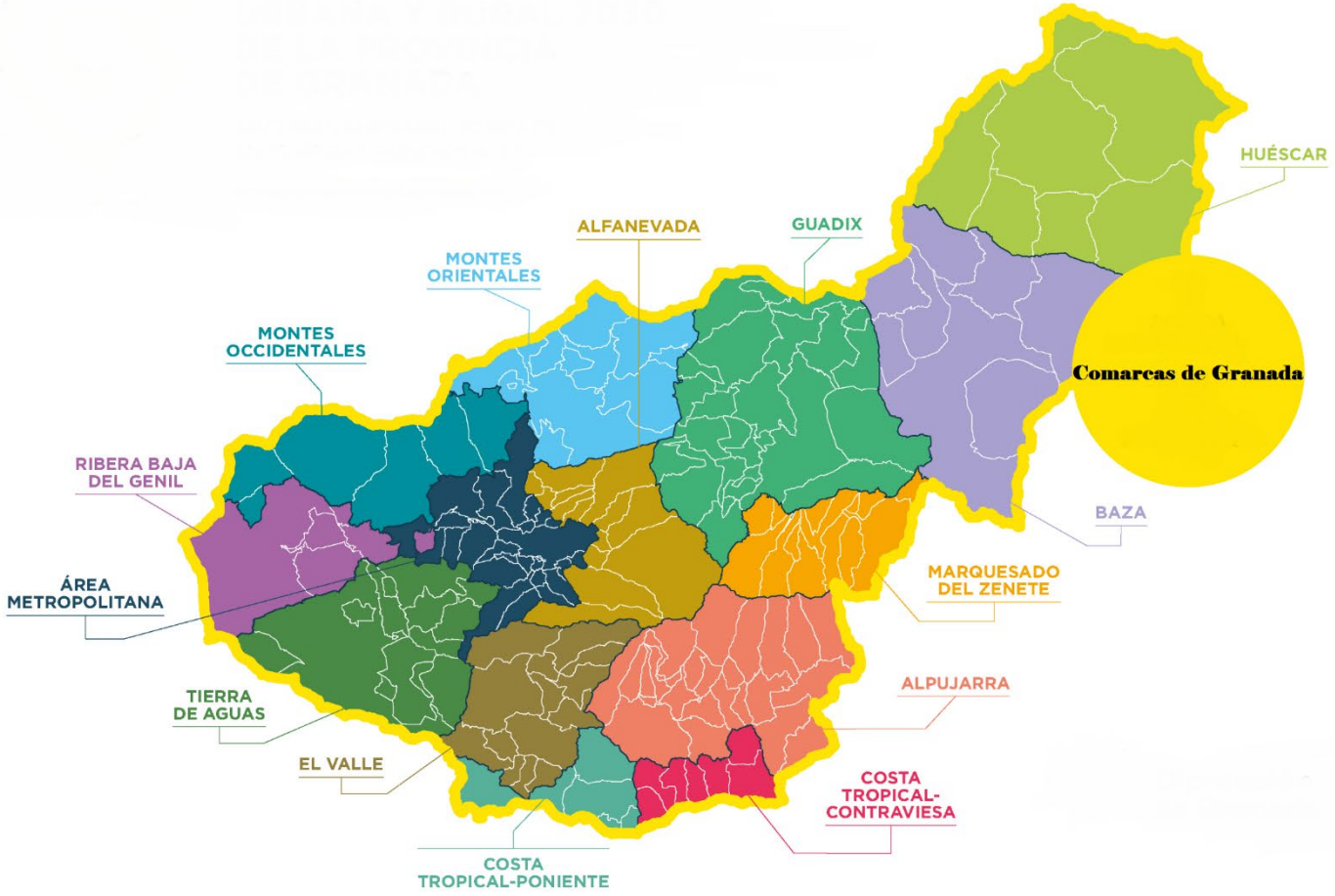
3.8 Análisis de factibilidad para su desarrollo, o en su caso estudio de viabilidad. 92

3.9 Incorporación y análisis de la perspectiva de género en el proyecto. 99

3.10 Diseños previos, infografías, mapas, soluciones marketing, etc 101

3.11 Conclusiones 105

4. BIBLIOGRAFÍA 107



COMARCAS DE GRANADA. FUENTE: OPAU GRANADA

PROYECTO DE INTERVENCIÓN PARA LA APLICACIÓN DE LA AGENDA URBANA (PAU)

1. REFUERZO Y MODELO DE GESTIÓN DE LA OFICINA COMARCAL CON ACTUACIÓN INTEGRADA. COMARCA DE GUADIX

1.1 Objetivos Globales del Proyecto de Intervención.

Los objetivos generales del Proyecto se vinculan, como su propio nombre indica, a la definición de gestión, que según la RAE es la acción y el efecto de administrar.

Este proyecto, de "Refuerzo y Modelo de Gestión de la Oficina Comarcal de Actuación Integrada de la Comarca de Guadix" persigue una serie de objetivos expuestos a continuación, mediante los cuales se pretende dar respuesta a las necesidades detectadas en los municipios entendido como un todo, para así poder optimizar los recursos y garantizar una solución sostenible y participativa

- El desarrollo de una plataforma digital única:

  Se propone la creación de un portal con capacidad de responder, que sea accesible tanto en dispositivos móviles como en ordenadores personales. De esta forma tendremos una ventanilla de información única para los veintiséis municipios que engloban la comarca de Guadix.

  Esta nueva plataforma digital será una especia de pequeña "Pangea" que deberá de integrar:

  - Catálogo de recursos y servicios
  - Información turística
  - Soporte multilingüe
  - Programación cultural y festiva

- Creación de un calendario comarcal unificado

  Este objetivo se desarrollará para fortalecer la comunicación intermunicipal, la idea es que cualquier persona pueda tener acceso a las agendas de cada una de las comarcas y poder filtrar por:

  - Temática
  - Fecha
  - Lugar

- Objetivo económico:

  El nuevo portal y la calendarización de los eventos de los municipios harán que tengamos de una manera mucho más ordenada y fácil cualquier información, en cuanto a alojamiento, gastronomía y turismo, por lo que la Comarca de Guadix se verá favorecida también Enel ámbito económico gracias a estas medidas.

- Objetivo de eficiencia:

  Como bien es sabido, muchas de las plataformas que se crean para la administración son bastante sencilla, no tienen muchas actualizaciones y es más mucha gente no conoce si quiera su existencia, por eso en vez de seguir creando portales, la idea es crear uno solo y poder ir actualizándolo con toda la información en vez de seguir gastando recursos como se ha estado haciendo

- Como último objetivo queremos que la oficina se convierta en un nexo, una conexión constante, no solo entre ciudadanos y la Comarca, sino ciudadanos, empresas, turistas y la propia administración del territorio, posibilitando que de esta manera cualquier cambio que se crea necesario por cualquiera de las partes mencionadas anteriormente se lleve a cabo de la manera más rápida posible.

1.2 Rescate y tratamiento de información de partida.

La información de partida ha sido extraída de diferentes fuentes como son:

- Observatorio Territorial de Estudios y Análisis (OTEA). Esta página ofrece Sistemas de Información Geográfica —también llamados SIG por sus siglas —, gracias a los cuales he podido obtener información socioeconómica de los municipios de la Comarca de Guadix.

- Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía:

  - Implementación el SIMA — Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía, que permite conocer la información estadística seleccionando los territorios y los temas de los que se quieren entrar los datos.
  - Uso de las fichas municipales “Andalucía pueblo a pueblo” que ofrece indicadores estadísticos de cada uno de los municipios de la provincia.

- CoopTour de la Comarca de Guadix, al igual que los diferentes portales web de los ayuntamientos que componen la comarca y otras páginas como son El Accitano.

- Instituto Nacional de Estadística

1.3 Diagnóstico de situación.

ELEMENTOS DEL DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN. ELABORACIÓN PROPIA

Características demográficas y sociales

La comarca de Guadix es una comarca española, situada en la parte centro-este de la provincia granadina.

Tiene limitaciones con las comarcas granadinas de Baza por la parte este, Los Montes en la zona norte, la Vega de Granada al oeste y la Alpujarra Granadina al sur, así como la Alpujarra Almeriense y los Filabres-Tabernas al suereste — estos dos últimos ya en la provincia de Almería—

En la siguiente tabla se muestran las variaciones interanuales que se han producido entre al año 2.020 y 2.021, realizada por el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía.

	Sexo								
	Hombres			Mujeres			Ambos sexos		
Territorio	Población a 1-1-2021	Población a 1-1-2020	Variación absoluta	Población a 1-1-2021	Población a 1-1-2020	Variación absoluta	Población a 1-1-2021	Población a 1-1-2020	Variación absoluta
Albuñán	208	211	-3	195	198	-3	403	409	-6
Aldeire	322	327	-5	301	303	-2	623	630	-7
Alicún de Ortega	233	235	-2	235	236	-1	468	471	-3
Alquife	276	289	-13	285	291	-6	561	580	-19
Beas de Guadix	162	166	-4	161	163	-2	323	329	-6
Benalúa	1620	1639	-19	1669	1671	-2	3289	3310	-21
Calahorra (La)	339	346	-7	325	322	3	664	668	-4
Cogollos de Guadix	356	358	-2	274	284	-10	630	642	-12
Cortes y Graena	514	513	1	476	469	7	990	982	8
Darro	832	836	-4	804	798	6	1636	1634	2
Dehesas de Guadix	199	206	-7	213	216	-3	412	422	-10
Diezma	416	406	10	360	358	2	776	764	12
Dólar	345	336	9	292	292	0	637	628	9
Ferreira	151	156	-5	142	145	-3	293	301	-8
Fonelas	505	508	-3	450	470	-20	955	978	-23
Gobernador	109	115	-6	111	114	-3	220	229	-9
Gor	380	403	-23	349	341	8	729	744	-15
Gorafe	192	194	-2	190	189	1	382	383	-1
Guadix	9191	9175	16	9271	9261	10	18462	18436	26
Huélago	195	213	-18	189	188	1	384	401	-17
Huéneja	639	627	12	554	543	11	1193	1170	23
Jérez del Marquesado	491	491	0	463	464	-1	954	955	-1
Lanteira	309	305	4	262	259	3	571	564	7
Lugros	163	162	1	148	148	0	311	310	1
Marchal	202	197	5	212	217	-5	414	414	0
Morelábor	317	310	7	272	262	10	589	572	17
Pedro Martínez	576	556	20	572	582	-10	1148	1138	10
Peza (La)	601	596	5	569	571	-2	1170	1167	3
Polícar	138	142	-4	123	121	2	261	263	-2
Purullena	1169	1174	-5	1151	1132	19	2320	2306	14
Valle del Zalabí	1076	1074	2	1041	1031	10	2117	2105	12
Villanueva de las Torres	298	302	-4	263	260	3	561	562	-1
Comarca	22.524	22.568	-44	21.922	21.899	23	44.446	44.467	-21
	50,68%			49,32%					

ILUSTRACIÓN 1 PADRÓN MUNICIPAL DE HABITANTES. FUENTE: IECA

Población y edad media en los municipios

	MUNICIPIO	POBLACIÓN (2024)	EDAD MEDIA (2021)		MUNICIPIO	POBLACIÓN (2024)	EDAD MEDIA (2021)
1	Alamedilla	546	50,4	13	Gorafe	372	54,2
2	Alicún de Ortega	456	47,5	14	Guadix	18729	43,3
3	Beas de Guadix	316	48,9	15	Huélago	371	46,8
4	Benalúa de Guadix	3344	41,3	16	La Peza	1114	45,7
5	Cogollos de Guadix	635	49,5	17	Lugros	311	53,6
6	Cortes y Graena	967	47,3	18	Marchal	430	45,6
7	Darro	1700	38,4	19	Morelábor	588	49
8	Dehesas de Guadix	383	48,3	20	Pedro Martínez	1146	45,6
9	Diezma	819	45,4	21	Polícar	266	49,6
10	Fonelas	964	43,5	22	Purullena	2358	42
11	Gobernador	239	56,4	23	Valle del Zalabí	2118	46
12	Gor	763	54,2	24	Villanueva de las Torres	520	47,8

ILUSTRACIÓN 2POBLACIÓN Y EDAD MEDIA POR MUNICIPIO. ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS OBTENIDOS DE OPAU Y SIMA

Según los datos de OTEA Granada, la población de Guadix tiene una edad media de 47,6 años, siendo el motivo principal la pérdida de población y con ello la subida de la edad media, puesto que emigran los más jóvenes a otras zonas con más servicios y mayores oportunidades laborales.

Estos datos demográficos nos interesan por dos motivos principales:

DIFERENCIA GENERACIONAL RECREADA CON IA. ELABORACIÓN PROPIA

- El primero de ellos es saber qué parte de la población tiene más interés en abandonar la Comarca de Guadix: si conocemos quiénes son las personas con más facilidad para abandonar esta zona, también podremos conocer qué necesitamos para evitar esta fuga poblacional.

- El segundo de los motivos es conocer la parte de la población con más predisposición a quedarse, que por la edad media de la tabla anterior, podemos deducir que son personas de mediana edad, que ya han formado su núcleo familiar en la zona

Por último, cabe destacar que aunque haya una cantidad de jóvenes que se vayan, la Comarca de Guadix cuenta con numerosos atractivos turísticos, que pueden hacer que parte de esta población "fugada" se pueda ver remplazada por turistas o incluso por personas que quieran mudarse a la comarca atraídas por dichos atractivos turísticos

Características económicas

	MUNICIPIO	TRANSP.	COMER.	HOST.		MUNICIPIO	TRANSP.	COMER.	HOST.
1	Alamedilla	4	3	2	**13**	Gorafe		5	4
2	Alicún de Ortega		7	1	**14**	Guadix		474	
3	Beas de Guadix		2	1	**15**	Huélago		6	3
4	Benalúa de Guadix		43	15	**16**	La Peza	4	11	
5	Cogollos de Guadix		11	6	**17**	Lugros		2	
6	Cortes y Graena		5	11	**18**	Marchal		2	
7	Darro	7	21	14	**19**	Morelábor	2	7	6
8	Dehesas de Guadix		5	2	**20**	Pedro Martínez		8	7
9	Diezma	7	12	7	**21**	Polícar		1	1
10	Fonelas		4	3	**22**	Purullena	14	47	20
11	Gobernador	1	1	2	**23**	Valle del Zalabí		27	
12	Gor		10	11	**24**	Villanueva de las Torres		5	6

ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS EXTRAÍDOS DE SIMA

	MUNICIPIO	AGRIC. / GANAD.	CONST.	MANU.		MUNICIPIO	AGRIC. / GANAD.	CONST.	MANU.
1	Alamedilla	20	2		**13**	Gorafe	9	6	
2	Alicún de Ortega	20	1	3	**14**	Guadix	101	153	
3	Beas de Guadix	1	2		**15**	Huélago	11	3	
4	Benalúa de Guadix	19	33	29	**16**	La Peza	24	13	4
5	Cogollos de Guadix	8	7	7	**17**	Lugros	6	4	
6	Cortes y Graena	11	8		**18**	Marchal	5	2	2
7	Darro	38	9		**19**	Morelábor	21	6	
8	Dehesas de Guadix	17	1	2	**20**	Pedro Martínez	37	5	
9	Diezma	16	4		**21**	Polícar	4		1
10	Fonelas	28	9	4	**22**	Purullena	19	12	
11	Gobernador	11	1		**23**	Valle del Zalabí	57	14	23
12	Gor	40	6		**24**	Villanueva de las Torres	16	6	

ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS EXTRAÍDOS DE SIMA

Esta tabla se ha realizado dividiendo las principales actividades económicas de cada municipio de la comarca en las diferentes actividades predominantes, a partir de los datos ofrecidos por el IECA en 2024:

- Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca
- Transporte y almacenamiento
- Comercio al por mayor y al por menor
- Construcción
- Hostelería
- Industria manufacturera

También existen otras actividades que en el cómputo global son importantes, como pueden ser las actividades profesionales, científicas y técnicas que en 2024 en el municipio de Guadix ascendía a un total de 111, sin embargo, no es una de las principales categorías en las que he dividido las actividades de los diferentes municipios, ya que en el resto de ellos no tiene ninguna relevancia y no deberíamos de sustituir en absoluto estas actividades prevalecientes en los demás municipios, ya que no estaríamos actuando a favor de la comarca al completo.

Al analizar los datos mostrados podemos observar lo siguiente:

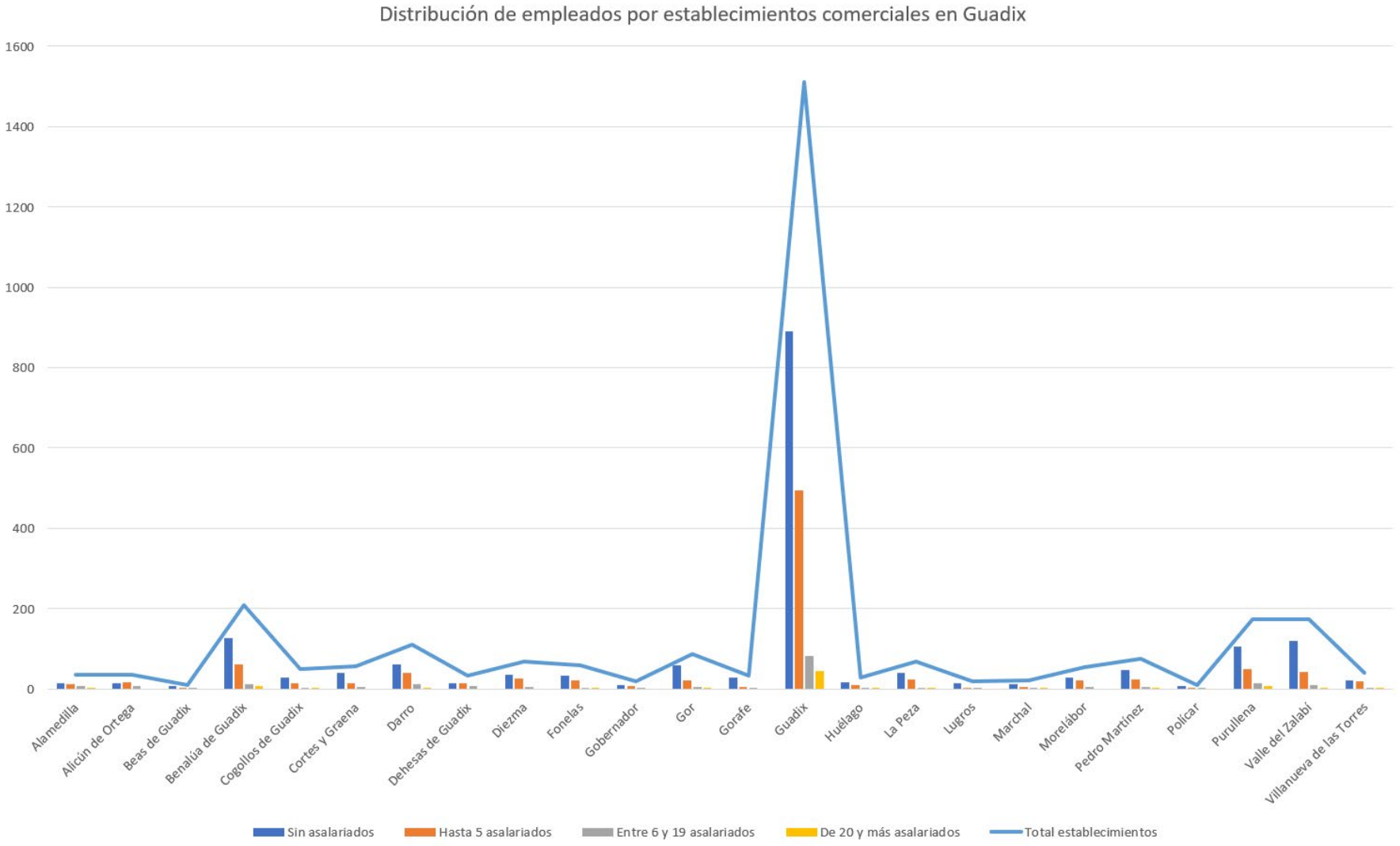
IMAGEN AÉREA DE POLÍCAR. FUENTE: AYUNTAMIENTO DE POLÍCAR

El sector que más predomina es el sector primario, compuesto en su mayoría por el comercio —tanto mayorista como minorista— y complementado por la hostelería.

A continuación, seguido muy de cerca predomina el sector primario, compuesto por las actividades de agricultura y ganadería

Por último, el sector menos relevante para la comarca es el secundario, compuesto por la construcción y en menos medida por la industria manufacturera.

Otra conclusión relevante que se puede extraer de la mencionada tabla es que el municipio con más peso de todos es el de Guadix, ofreciendo casi la mitad de la actividad económica de la comarca, mientras que lo s municipio de Beas de Guadix y Polícar son los que menor peso tienen.



ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS EXTRAÍDOS DE SIMA

Análisis de la Distribución de Empleados por Establecimientos Comerciales en la Comarca de Guadix

La tabla de datos sobre empleados por establecimiento comercial en la comarca de Guadix presenta un panorama revelador sobre la estructura empresarial de este territorio granadino. Este análisis permite comprender mejor el tejido productivo y la dimensión de los negocios en una región que forma parte de las Altiplanicies Orientales de Granada, caracterizada por su ubicación estratégica en el interior de la provincia.

Distribución Geográfica y Concentración Empresarial

El municipio de Guadix se erige como el núcleo económico predominante de la comarca, con 1.510 establecimientos comerciales, lo que representa aproximadamente el 40% del total comarcal. Esta concentración no es casual, sino que responde a su condición de capital comarcal y centro de servicios para los municipios circundantes. Los datos muestran una clara jerarquía urbana donde Guadix centraliza la actividad comercial, seguido por municipios como Benalúa de Guadix (208 establecimientos) y Purullena (173), que actúan como centros comerciales secundarios.

Estructura Empresarial y Tamaño de los Establecimientos

La distribución por tamaños de establecimiento revela una estructura empresarial típica de las zonas rurales y semirrurales españolas. La mayoría de los establecimientos (89,4%) no tienen asalariados, funcionando como pequeños negocios familiares o unipersonales. Este patrón es especialmente evidente en municipios como Policar, Lugros, Marchal y Gobernador, donde predominan los establecimientos sin asalariados.

Los establecimientos con hasta 5 asalariados representan el segundo grupo más numeroso, concentrándose principalmente en Guadix (494 establecimientos) y Benalúa de Guadix (62). Esta categoría incluye pequeños comercios, bares, panaderías y talleres que constituyen la base del tejido comercial comarcal.

Debilidades Estructurales

La escasez de establecimientos medianos y grandes (con más de 20 empleados) es una debilidad estructural significativa. Solo Guadix cuenta con 45 establecimientos de este tamaño, mientras que la mayoría de municipios no tienen ninguno. Esta situación refleja la falta de diversificación empresarial y la dependencia de pequeños negocios de subsistencia.

Los municipios más pequeños como Policar (10 establecimientos), Lugros (19) y Marchal (20) muestran una economía comercial muy limitada, lo que puede explicar parcialmente los problemas de comunicación y coordinación entre municipios que motivaron el proyecto de oficina comarcal.

Oportunidades y Potencial de Desarrollo

La distribución geográfica de establecimientos sugiere oportunidades para el desarrollo de servicios centralizados y plataformas digitales. Municipios como Darro (111 establecimientos), Diezma (67) y Fonelas (58) tienen un potencial comercial que podría beneficiarse de iniciativas de promoción turística y comercial integrada.

La propuesta de chatbot informativo y calendario único para la comarca cobra especial relevancia al considerar esta dispersión empresarial. Un sistema centralizado podría conectar los 3.191 establecimientos totales de la comarca, facilitando la promoción de productos locales, eventos y servicios.

Implicaciones para el Proyecto de Oficina Comarcal

Los datos respaldan la necesidad de una oficina de actuación integrada en la comarca de Guadix. La fragmentación empresarial y la concentración en Guadix sugieren que una plataforma unificada podría generar importantes sinergias económicas. Los pequeños comercios y empresas familiares se beneficiarían especialmente de herramientas digitales que amplíen su alcance más allá de sus municipios de origen.

La alta proporción de establecimientos sin asalariados indica que muchos empresarios locales podrían tener recursos limitados para invertir en promoción individual, haciendo más atractiva una solución comarcal compartida que reduzca costes y maximice el impacto.

Esta estructura empresarial atomizada, característica de territorios con retos demográficos similares a los de La Alpujarra, refuerza la pertinencia de desarrollar herramientas digitales que conecten territorios y faciliten el acceso a información sobre comercios, servicios y eventos locales.

Características Fundamentales del Sector Económico Ganadero-Agrario

La economía de la comarca de Guadix se fundamenta primordialmente en el **sector primario**, presentando un perfil agrícola-ganadero que determina la estructura productiva y socioeconómica del territorio. Esta configuración económica refleja las condiciones geográficas y climáticas particulares de la zona, situada en el centro-este de la provincia de Granada y caracterizada por una altitud media superior a los 1.000 metros.

Sector Agrícola: Estructura Productiva y Cultivos Predominantes

Agricultura de Secano: Pilares Tradicionales

En el ámbito agrícola, la comarca de Guadix presenta una especialización clara en la agricultura de secano, donde destacan diversos cultivos adaptados a las condiciones climáticas continentales-mediterráneas. Los cereales constituyen uno de los pilares fundamentales de la producción agrícola.

Las legumbres representan otro componente significativo de la agricultura local, contribuyendo a la diversificación productiva y aportando valor nutricional tanto para consumo humano como animal.

La vid mantiene una presencia tradicional en la estructura agrícola comarcal, formando parte del patrimonio vitivinícola local y contribuyendo a la elaboración de productos con denominación territorial.

Los árboles frutales completan el panorama de cultivos permanentes, aunque con menor peso.

El almendro destaca como uno de los cultivos más significativos de la comarca, insertándose en el contexto provincial donde Granada es la principal productora de almendra en Andalucía, concentrando el 50% de la superficie con 25 industrias dedicadas a la manipulación de este fruto.

Específicamente en la comarca de Guadix, el almendro incide en la dinamización económica y social de los municipios, especialmente aquellos con escasas alternativas productivas. El cultivo se implanta en un 90% en superficie de secano, situación que contrasta con otras provincias andaluzas donde predomina el regadío.

En los últimos años se ha registrado un aumento considerable del cultivo de almendra, especialmente en superficie de regadío, debido a que sus rendimientos son mayores respecto a los de secano. La superficie y producción continúa incrementándose, pudiendo alcanzar el regadío el 20% de la superficie total, lo que redundará en una mejora de las explotaciones que las hará más competitivas.

Sector Ganadero: Especialización en Ganado Ovino

La Oveja Segureña: Producto Estrella Comarcal

El sector ganadero de la comarca de Guadix presenta una especialización marcada en el ganado ovino, caprino y porcino, siendo la oveja segureña el producto estrella local. Esta raza ovina constituye una especialidad zootécnica de gran relevancia territorial y económica.

La oveja segureña es una raza autóctona de ganado ovino perfectamente adaptada a las condiciones geográficas y climáticas de la zona. Se caracteriza por ser una raza de montaña, rústica, con clara aptitud cárnica, especialmente adaptada al clima extremado tipo continental con inviernos fríos y duros, veranos calurosos y secos.

La distribución geográfica de esta raza es compartida por Jaén, Almería, Murcia, Albacete y Granada, siendo la comarca de Guadix donde se concentra la mayor parte de la raza. El censo de la raza inscrito en libro genealógico asciende a 141.440 ovinos hembras y machos adultos distribuidos en 217 ganaderías.

IMAGEN DE UN CORDERO SEGUREÑO. FUENTE: ANDALUCÍA.ORG

Reconocimiento de Calidad Diferenciada

La importancia económica y la calidad del producto han llevado al reconocimiento del cordero segureño a través de la marca de calidad diferenciada de ámbito europeo: Indicación Geográfica Protegida Cordero Segureño. La zona protegida para la producción coincide con la zona de producción de la oveja segureña, comprendiendo 144 municipios repartidos entre cinco provincias de tres comunidades autónomas: Murcia, Andalucía y Castilla-La Mancha.

En el caso específico de Andalucía, las comarcas incluidas son Baza, Guadix y Huéscar en Granada, junto con otras comarcas de Almería y Jaén. La población de raza segureña en el área que ocupa la asciende a un total de 600.000 reproductoras distribuidas entre aproximadamente 1.200 explotaciones.

Estructura Empresarial Ganadera

La estructura empresarial ganadera en Guadix refleja la importancia del sector, con empresas especializadas en explotación de ganado ovino y caprino, avicultura, explotación de ganado porcino, y explotación de otro ganado bovino y búfalos. Entre las empresas destacadas se encuentran Agroganadera Losan SL, Centro de Selección Caprina Sierra Nevada SL, y diversas granjas especializadas.

El sector presenta empresas dedicadas a la compraventa de ganado, comercialización de productos agropecuarios para la nutrición animal, y materiales relacionados con la actividad ganadera. Destacan empresas como Ganados Juan Guevara S.L. y Ganados El Francis SL, especializadas en ganadería independiente, cebadero y compraventa de ganado ovino y caprino.

Impacto Socioeconómico y Perspectivas de Desarrollo

El sector primario constituye el motor económico fundamental de numerosos municipios de la comarca, especialmente aquellos con limitadas alternativas productivas. La agricultura y ganadería proporcionan empleo directo e indirecto a una parte significativa de la población rural, contribuyendo al mantenimiento del tejido social y a la viabilidad de los núcleos rurales.

IMAGEN DE LOS BADLANDS. FUENTE: JUNTA DE ANDALUCÍA

Los Badlands de Guadix: Un Paisaje de Erosión Extrema y Valor Geológico Excepcional

Los **badlands** o "tierras malas" de la comarca de Guadix constituyen uno de los fenómenos geológicos más singulares de Europa. Situados en el núcleo del Geoparque de Granada, estos parajes semidesérticos muestran una fisonomía extraordinaria fruto de procesos erosivos intensos que han esculpido arcillas, limos, yesos y margas en espectaculares cárcavas, barrancos, cañones y chimeneas de hadas. Abarcando un abanico temporal que va desde el Plioceno al Cuaternario, el territorio conserva un registro sedimentario y paleontológico excepcional, con sedimentos de varios cientos de metros de espesor y fósiles que superan el millón de años de antigüedad.

Desde una perspectiva global, los badlands de Guadix representan una "trampa de sedimentos y restos de organismos del pasado" que, durante los últimos 5 millones de años, ha permanecido aislada de la influencia marina, configurando una cuenca endorreica de enorme valor científico[2]. Su escasa vegetación y la intensidad de las lluvias torrenciales concentradas en episodios cortos han favorecido una erosión devastadora, considerada una de las más rápidas del mundo. Este dinamismo geológico convierte cada rincón de las tierras baldías en un museo al aire libre donde se revela la historia de la cuenca de Guadix-Baza y, por extensión, de la evolución del paisaje cuaternario continental.

1. Origen del Término y Características Generales

El término *badlands* proviene del lakota “mako sica”, literalmente “malas tierras”, y de la expresión francesa “les mauvaises terres à traverser” (“tierras malas para cruzar”), reflejando las dificultades de tránsito y la naturaleza árida de estos paisajes[4]. Caracterizados por la litología rica en lutitas y materiales blandos, los badlands muestran:

- Relieves fuertemente incisos: cárcavas, cañones y barrancos de paredes verticales.
- Formas “ruiniformes”: chimeneas de hadas o “señoritas de tocado”, donde una roca resistente protege la columna subyacente[4].
- Gama cromática variada: rojos intensos de arcillas, blancos de yeso o caolín y tonalidades ocres y verdes según la mineralogía.

2. Contexto Geológico: La Cuenca de Guadix-Baza

Geomorfológicamente, los badlands se ubican en la depresión neógeno-cuaternaria de Guadix-Baza, parcialmente encajada entre dominios de la Zona Externa e Interna de la Cordillera Bética. Tras la retirada del mar en el Mioceno terminal, la cuenca se colmató con ciclos sedimentarios alternantes de sedimentos fluviales y lacustres, configurando un registro estratigráfico de más de 500 m de espesor en su parte central.

Este basamento bicéfalo ofrece:

1. Un modelo tridimensional excepcional del basamento mesozoico y terciario, aflorando bajo los sedimentos cuaternarios[1].
2. Un protagonista indiscutible del Cuaternario, con fósiles y modelados erosivos que narran la evolución climática y tectónica.

Durante la fase de captura fluvial hacia el Guadalquivir, hace unos 100 000 años, se inició el encajamiento definitivo que dio lugar al relieve actual y marcó el ritmo acelerado de modelado erosivo en la hoya central.

3. Formación y Proceso Erosivo

La génesis de los badlands de Guadix hunde sus raíces en el Plioceno–Pleistoceno, cuando la cuenca actuó como un gran lago sin salida al mar. La sucesión sedimentaria se compone de:

- Arcillas y margas finas: fáciles de erosionar.
- Limos y yesos: aportan los tonos claros y favorecen el desarrollo de cárcavas.
- Calizas y siltitas: proporcionan niveles endurecidos que, al resistir mejor la erosión, configuran antecimientos y techos de chimeneas de hadas.

El modelo erosivo está dominado por el agua de escorrentía y, en menor medida, el viento. Las lluvias torrenciales concentran el flujo en cauces efímeros, originando cárcavas que profundizan a velocidades excepcionales.

4. Formas Geomorfológicas Destacadas

4.1 Cárcavas y Barrancos

Son zanjas estrechas y profundas que surcan los suelos blandos durante la estación húmeda. Su desarrollo progresivo crea entramados de ramblas y desfiladeros que recuerdan laberintos erosionados.

4.2 Chimeneas de Hadas

Estructuras columniformes donde un estrato resistente, normalmente calcáreo, protege el cono subyacente. En Guadix, estos “taffoni” alcanzan varios metros de altura, especialmente junto al pantano del Negratín, rivalizando con los ejemplos de Capadocia o Bryce Canyo.

5. Flora Endémica y Adaptada

La vegetación de los badlands refleja la aridez y la salinidad del suelo. Destacan tres endemismos de la Hoya de Guadix-Baza:

- *Limonium alicunense*: halófila, presente solo en Alicún, Fonelas y Zújar.
- *Haplophyllum bastetanum*: herbácea perenne de espartales calizo-margo, con solo dos poblaciones y riesgo elevado por cambio de uso del suelo.
- *Clypeola eriocarpa*: crucífera de sustratos calizos, distribuida en el centro y sudeste peninsular, con presencia en los valles del norte de Granada.

Estas especies, junto a retamales, tomillares y carrascales aislados, sostienen una biodiversidad vegetal única y vulnerable.

6. Gestión y Conservación: El Geoparque de Granada

En 2020, la UNESCO reconoció el territorio como **Geoparque Mundial**, destacando su geodiversidad, patrimonio paleontológico y paisajístico. La gestión recae en un Comité de Coordinación multidisciplinar que aplica estrategias de desarrollo sostenible para:

- Conservación del patrimonio geológico y paleontológico.
- Educación ambiental: red de centros, senderos interpretativos y actividades formativas.
- Turismo sostenible: análisis de capacidad de carga en enclaves como Cárcavas de Marchal, Miradores del Fin del Mundo o Sendero de los Coloraos, evitando la masificación.

La revalidación de la UNESCO en 2024 confirma los avances en dinamización local y conservación, consolidando el geoparque como motor contra la despoblación.

7. Itinerarios y Miradores

Para explorar los badlands, destacan varias rutas y puntos de observación:

- Mirador de la Kabila (Benalúa de Guadix): vistas panorámicas de formaciones ruiniformes y cuevas trogloditas.
- Cárcavas de Marchal: acceso sencillo y paneles interpretativos que describen el modelo de erosión.
- Sendero PR-A 497: recorrido circular de 14,2 km que engloba embarcadero del Negratín, ramblas y "Catedrales de Gorafe" a lo largo de 3–4 h de marcha.
- Mirador del Fin del Mundo: perspectiva aérea de la Hoya de Guadix, ideal para atardeceres.

8. Turismo Activo y Sensibilización

El geoparque promueve el **turismo activo** (senderismo, ciclismo de montaña, barranquismo) en colaboración con entidades locales como el Club de Montaña Accilant. Las visitas guiadas integran la interpretación geológica, la observación de flora endémica y el relato de hallazgos paleontológicos, fomentando una comprensión profunda de la dinámica del paisaje.

Los badlands de Guadix constituyen, en definitiva, un **laboratorio natural** donde la geología, la biología y la historia se entrelazan. Su estudiada protección y divulgación aseguran que este paisaje vivo continúe narrando, a través de cámaras de sedimentos y esculturas de roca, la apasionante historia de nuestro planeta.

Además, la Comarca de Guadix se alza como uno de los territorios más ricos en patrimonio histórico y arquitectónico de la provincia de Granada. Desde los monumentales dólmenes prehistóricos hasta las imponentes catedrales renacentistas, pasando por castillos nazaríes y iglesias mudéjares, cada municipio aporta su particular legado a este vasto mosaico cultural que testimonia siglos de historia andaluza.

La Catedral de la Encarnación:

Es uno de los elementos patrimoniales más destacados de Andalucía. Esta majestuosa construcción, declarada Bien de Interés Cultural, representa la primera diócesis de España, fundada por San Torcuato en el siglo I de nuestra era.

La catedral actual hunde sus raíces en una historia milenaria. Construida sobre los restos de una catedral visigoda, que a su vez fue derruida para levantar la Mezquita Mayor en época musulmana, la construcción del templo cristiano comenzó tras la conquista de los Reyes Católicos a finales del siglo XV. Las obras se prolongaron hasta bien entrado el siglo XVIII, lo que explica la extraordinaria fusión de estilos que caracterizan al edificio: gótico, renacentista, barroco y neoclásico se dan la mano en una armoniosa yuxtaposición.

La portada principal, conocida como la Encarnación, se alza imponente como un gran retablo de piedra que genera espectaculares claroscuros gracias a sus grandes contrafuertes y molduras. El templo se completa con otras espléndidas fachadas como la Portada de Santiago y la Portada de San Torcuato. La torre campanario, visible desde cualquier punto del núcleo urbano, se ha convertido en elemento identificador de la ciudad.

El interior sorprende por sus altas pilastras, poderosas ménsulas y decorados pilares cruciformes. El recorrido interior permite admirar las bóvedas góticas del primer tramo de las naves, para posteriormente adentrarse en los más puros estilos del Renacimiento y Barroco. La girola de cinco tramos comunica con el presbiterio a través de arcos de medio punto y proporciona acceso a la sacristía con su portada del siglo XVI.

La Alcazaba: Testigo de la Granada Musulmana

La Alcazaba de Guadix, declarada Bien de Interés Cultural, representa uno de los vestigios más importantes de la presencia musulmana en la comarca. Esta fortaleza constituye un elemento fundamental para comprender la evolución urbana de la ciudad y su papel estratégico durante el período nazarí.

Palacios y Arquitectura Civil

La arquitectura civil de Guadix destaca por sus notables ejemplos palaciegos. El Palacio de Villalegre, construido en el siglo XVI por mandato de la familia Fernández de Córdoba sobre una construcción anterior musulmana, representa uno de los edificios más significativos de la ciudad. Su importancia radica no solo en sus valores arquitectónicos, sino en su función como residencia de las élites locales durante el período de transición del mundo musulmán al cristiano.

El Palacio de Peñaflor, perteneciente a la familia Pérez de Barradas, marqueses de Cortes y Graena, constituye otro exponente característico del urbanismo del siglo XVI accitano. Este edificio, declarado Bien de Interés Cultural, ejemplifica la tipología palaciega renacentista adaptada a las condiciones locales.

El Palacio Mendoza, casa nobiliaria del siglo XVI, debe su denominación a su posible vinculación con Pedro de Mendoza y Luján, fundador de la ciudad de Buenos Aires. Su arquitectura refleja las corrientes estilísticas de la época, adaptadas a las necesidades residenciales de la nobleza local.

Patrimonio Religioso Complementario

La iglesia de San Francisco, declarada Bien de Interés Cultural, representa un importante ejemplo de arquitectura religiosa post-conquista. Su construcción siguió los cánones establecidos para la nueva organización eclesiástica del territorio reconquistado.

El Convento de Santiago, también protegido como Bien de Interés Cultural, formaba parte de la red monástica establecida para consolidar la presencia cristiana en el territorio. Estos conventos desempeñaron un papel fundamental en la transformación cultural y religiosa de la comarca.

La Herencia Megalítica: Gorafe y Gor

El Parque Megalítico de Gorafe constituye uno de los conjuntos funerarios prehistóricos mejor conservados de la Península Ibérica. Con 242 dólmenes documentados distribuidos en 11 necrópolis a lo largo de 20 kilómetros del cauce del río Gor, representa la mayor concentración de monumentos megalíticos de Europa.

Estos monumentos funerarios, construidos entre el Neolítico medio (2800 a.C.) y la Edad de Bronce I (2300-1800 a.C.), muestran tipologías muy variadas, desde los más simples enterramientos con planta pentagonal hasta grandes enterramientos con falsa cúpula. Las dimensiones son también diversas, con ortostatos que alcanzan hasta 2,20 metros de altura y diámetros de cámara de 2,5 metros.

El proyecto de puesta en valor iniciado en 1998 estableció tres rutas señalizadas: la ruta de las Hoyas del Coquín de 1200 metros, del Llano de Olivares de 3610 metros y de las Majadillas de 2150 metros. Un total de 37 dólmenes han sido habilitados específicamente para la visita, tras procesos de restauración y consolidación.

La necrópolis de Las Majadillas posee la mayor concentración de monumentos funerarios de toda la región del río Gor, con 22 dólmenes de los cuales 14 han sido recuperados y restaurados. El Centro de Interpretación del Megalitismo, ubicado en Gorafe, proporciona el contexto necesario para comprender la importancia cultural y social de estas construcciones prehistóricas.

Fortalezas y Castillos: La Arquitectura Defensiva Medieval

La Peza: El Castillo de las Leyendas

El Castillo de La Peza, construido en el siglo XI tras la primera guerra civil en Al-Andalus, se localiza en lo alto de un promontorio rocoso que vigila un pequeño valle formado por el río Fardes. Esta fortaleza alcanzó gran importancia durante el período nazarí, funcionando como vigía del camino que unía Guadix con Granada.

La estructura del castillo está formada por dos recintos diferenciados. El recinto exterior conserva únicamente la muralla que cerraba el conjunto, realizada en mampostería como estrategia defensiva adaptada a la topografía del terreno. Del segundo recinto se conservan tres torres y restos de murallas. La primera torre, de tapia levantada sobre una base de mampostería, es hueca y conserva solo dos caras. La segunda torre, situada al noreste, está construida de cal y tapia, conservándose únicamente la cara norte. La tercera torre, ubicada en el suroeste, es la de mayor tamaño, realizada en mampostería y reforzada en cantería.

En el centro del recinto se encuentra el aljibe, de planta rectangular con muros de cal, elemento fundamental para el abastecimiento de agua de la guarnición. El viajero alemán Jerónimo Münzer, en su histórica visita a Granada de 1494, describió el castillo como situado "en un monte altísimo" donde descansó toda la noche.

Alicún de Ortega: Fortaleza Fronteriza

El Castillo de Alicún representa una interesante fortaleza de época nazarí del siglo XIV, situada en una zona limítrofe que adquirió gran importancia durante los enfrentamientos fronterizos. La primera toma de Alicún se produjo en 1316 tras la batalla de las Peñas Bermejas, cuando las tropas cristianas comandadas por el Infante don Pedro Ortega Fernández se impusieron a las fuerzas islámicas.

La fortaleza se organiza en una plataforma que se eleva de sur a norte, con muros de mampostería alzados a partir de las paredes verticales del cerro. En la parte inferior occidental se reconoce la entrada, con al menos dos torres y un posible acceso en recodo. En el extremo sur quedan

huellas de un torreón de mampostería, mientras que conforme se asciende se hallan restos de una vivienda con escaleras de caracol, umbral de entrada y algunos muros, posiblemente correspondientes a la Torre del Homenaje.

El aljibe, de 7 x 3 metros excavado en la roca, conserva algunos restos de muro de tapial muy duro, aunque su bóveda no ha sobrevivido. En 1498 fue derribado junto con otros castillos de la zona por orden expresa de la Corona, tras cumplir su función estratégica en la conquista de Granada.

Diezma: El Castillo de Peñas Cabrera

El Castillo de Peñas Cabrera, también conocido como Castillo de Cabrera, corona un cerro rocoso a poco más de 3,5 kilómetros al oeste de Diezma. Construido en el siglo XI para proteger a la capital del ataque de los eslavones de Almería, según relatan las memorias del último monarca zirí de Granada, Abd allāh.

Este puesto fronterizo velaba el paso del puerto de la Mora y, a pesar de su pequeño tamaño, constituyó un mecanismo defensivo de gran importancia. Durante los enfrentamientos fronterizos de las primeras taifas, el castillo se mantuvo fiel a los ziríes granadinos hasta el año 1090. Su posición estratégica lo convertía en fundamental para controlar el acceso a Granada desde Guadix.

La estructura conserva dos niveles claramente diferenciados. El primer nivel presenta un curioso arco de entrada y un muro de tapial de cal y canto que se adapta a la roca. El segundo nivel, más espectacular aunque peligroso, se encuentra en el lado sur donde corta toda la pared de la peña. Al abrigo de esta construcción defensiva nacieron a partir del siglo XII varias alquerías e incluso un "albergue".

Cogollos de Guadix: Vestigios del Recinto Primitivo

Los restos del castillo de Cogollos de Guadix se encuentran en un cerro junto a dos ermitas, representando el recinto fortificado de la primitiva población. En el centro, entre los edificios de las ermitas, se conservan restos de un muro de mampostería con dirección norte-sur, del que sale otro perpendicular. También hay alineaciones de muros de mampostería en la ladera del cerro entre el suroeste y oeste.

En el extremo noroeste existen caras de muros del mismo material que forman esquina, con un agujero en el terreno que podría corresponder con la situación del aljibe del castillo.

El Arte Mudéjar:

Beas de Guadix: La Iglesia de la Anunciación

Su construcción comenzó en el año 1543 a cargo de Nuño Cañizares, probablemente aprovechando el solar y las ruinas de la mezquita que había en el pueblo durante su época musulmana.

Este templo de estilo mudéjar conserva restos de un interesante artesonado, considerado la verdadera perla de las armaduras guadijeñas y una joya de la carpintería mudéjar granadina. La armadura octogonal de la nave principal presenta elegantes entrelazados realizados con una policromía de estilo renacentista que terminan en una piña de mocárabes.

La fachada presenta arco de medio punto y reloj de sol, mientras que la torre de dos cuerpos está rematada con campanario a cuatro aguas. El retablo mayor, de estilo barroco del siglo XVIII, alberga imágenes de la Virgen de la Inmaculada, el Niño de la Bola, San Marcos y San José, con un crucificado de Alonso Mena en la parte superior.

La pila bautismal renacentista, una de las pocas que quedan en la diócesis de Guadix, presenta su pie labrado en piedra franca con un pedestal adornado con demonios en la parte inferior y angelitos en la superior, simbolizando el paso del pecado a la salvación divina.

Cortes y Graena: Joyas del Mudéjar Rural

La Iglesia de Nuestra Señora de la Presentación en Cortes destaca por mantener su estructura original sin modificaciones importantes, permaneciendo tal como fue construida hace cuatro siglos. Es una iglesia con las características propias del mudéjar, como el suelo de ladrillos, la balaustrada de la capilla y el altar mayor. Su construcción se inició a finales de la década de 1540 por el albañil Ambrosio de Villegas y el carpintero Bartolomé Meneses, terminándose en los años 1560-1562.

La Iglesia de Nuestra Señora de la Anunciación en Graena, del siglo XVI, se encuentra ubicada en el centro de la población. La planta es de una sola nave que corresponde a la tipología de la comarca de Guadix. La nave se cubre con un artesonado policromado muy bien conservado, mientras que el coro de madera se sitúa a los pies de la iglesia.

La portada, con la imagen de la Asunción, es de estilo renacentista, y la torre, adosada a la cabecera en el lado derecho, es de planta cuadrada y poca altura. De especial interés es la imagen gótica de la Asunción que preside el templo.

Fonelas: El Mudéjar en la Ruta de los Caminos

La Iglesia de Nuestra Señora de la Anunciación en Fonelas fue construida entre 1919 y 1922 por el albañil Juan Pérez, conservando el carácter tradicional del arte mudéjar al aprovecharse del edificio anterior la portada y la armadura. La primitiva iglesia fue construida en el Barrio Bajo en el segundo tercio del siglo XVI, destacando la portada renacentista labrada por el cantero Cristóbal Nuño en 1544.

En la portada destacan los adornos de flameros (candelabros llameantes), aletas vegetales y los escudos del obispo Antonio del Águila. El altar mayor cuenta con un retablo moderno que acoge a la Virgen de los Dolores, patrona de Fonelas.

La Ruta del Mudéjar: Patrimonio Coherente

La comarca de Guadix conserva un patrimonio artístico excepcional en arquitectura mudéjar. Esta ruta está dividida en tres itinerarios, destacando el tercero que permite visitar ocho iglesias: Purullena (Iglesia de Nuestra Señora de la Anunciación y San Martín), Beas de Guadix, Cortes, Graena, La Peza, Fonelas, Huélago, Moreda y Gobernador.

Torres y Elementos Defensivos Menores

Cortes y Graena: La Torre de Lopera

La Torre de Lopera, declarada Bien de Interés Cultural, representa un ejemplo de torre defensiva medieval en el término municipal de Cortes y Graena. Estas torres formaban parte de un sistema de comunicaciones y vigilancia que complementaba las grandes fortalezas.

Dehesas de Guadix: Patrimonio Diversificado

En Dehesas de Guadix destaca la Iglesia Parroquial de Nuestra Señora de la Anunciación, cuya particularidad recae en que carece de torre. Su planta es basilical y cuenta con una nave con techumbre mudéjar, siguiendo los cánones constructivos de la comarca.

Alamedilla: Entre Tradición y Modernidad

La Iglesia Parroquial de Nuestra Señora de la Anunciación en Alamedilla constituye el edificio más notable del casco urbano. Aunque los documentos conservados en el archivo parroquial no aportan datos anteriores a 1730, la iglesia tenía primitivamente un artesonado de cierto interés, actualmente oculto bajo un falso techo de cañizo y escayola.

Pedro Martínez: Testimonios de la Frontera

En Pedro Martínez destaca la Torre del Mencal o de la Chimeneilla, atalaya de comunicaciones árabe que testimonia la importancia estratégica del territorio. La localidad cuenta con la iglesia parroquial de Nuestra Señora de la Anunciación, de construcción moderna, ya que la antigua del siglo XVI está abandonada.

Entre las grutas del Mencal destaca la Puerta de la Iglesia, en cuyo interior se abren otras galerías hacia la Cueva de las Palomas. Los restos arquitectónicos y monumentos dolomíticos evidencian la presencia de uno de los primeros asentamientos prehistóricos de la península.

Lugros: Sencillez Montañesa

La Iglesia Parroquial de San Antonio de Padua en Lugros es la antigua ermita de la localidad, ligeramente agrandada. Se trata de una pequeña iglesia de planta rectangular que conserva elementos del estilo mudéjar característico de la región.

Marchal: El Palacio de los Gallardo

En Marchal destaca especialmente la Casa Grande, Palacio de los Gallardo o Casa Rosa, construcción del siglo XIX situada en la parte más alta del municipio. Este caserón se asemeja a los castillos renacentistas del Loira, con tejados de mucha pendiente y colores llamativos. Su arquitectura presenta una clara influencia centroeuropea, inspirada en las casas señoriales renacentistas de la región del Loira.

La Iglesia Parroquial de Santa María de la Anunciación fue creada en el siglo XX sobre una antigua mezquita de carácter mudéjar del siglo XVI que fue quemada en los años previos a la Guerra Civil. También destaca la Iglesia de Santa Catalina, monumento mozárabe ubicado en el Cerro Montual, reminiscencia de los primeros habitantes cristianos de la zona.

Morelábor: La Tercia de Moreda

La Tercia de Moreda en Morelábor constituye un ejemplo notable de arquitectura civil convertida en sede municipal. En su origen, el edificio fue una Casa Fuerte erigida en el siglo XV, cuando Moreda era zona fronteriza, muy próxima a la iglesia, formando así un núcleo en torno al que creció la población.

La Iglesia de Moreda se construyó en 1554 sobre una pequeña ermita adosada a la casa del Marqués. Entre 1769 y 1774 se realizaron las obras que dieron lugar al templo actual, respetando parte de la antigua construcción que comprendía solamente las dos capillas laterales y ampliándose con la nave principal, configurando la planta de cruz latina.

Valle del Zalabí: Memoria del Paisaje Cultural

En el Valle del Zalabí destaca la Ermita del Zalabí y de la Virgen de la Cabeza, situada en el valle del mismo nombre donde posiblemente estuvo enclavado el pueblo de Zalabí. La ermita es pequeña, de ochenta y cuatro metros cuadrados, sencilla y de materiales pobres, pero constituye un punto de referencia cultural y religioso para la comarca.

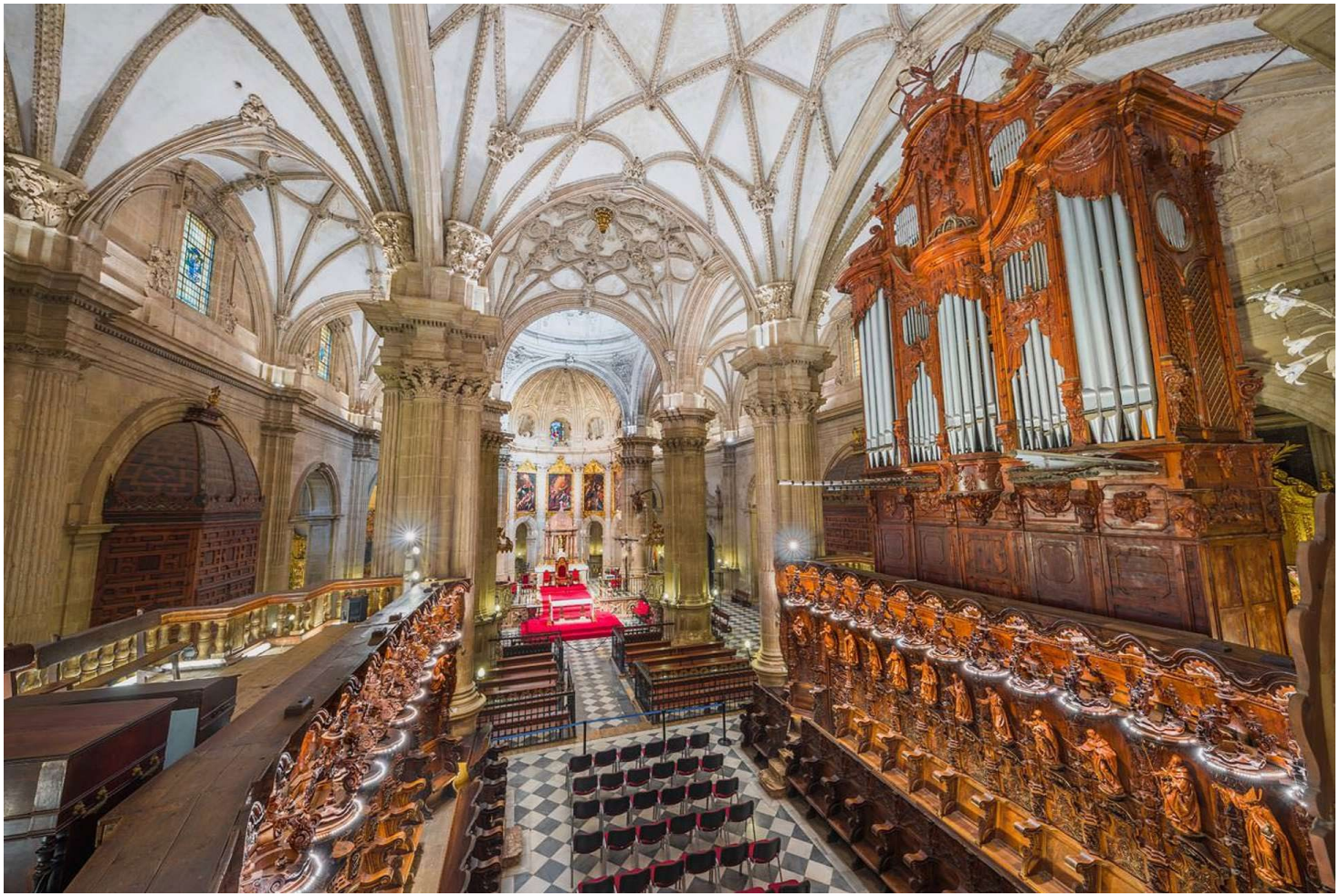
Villanueva de las Torres: Confluencia de Tradiciones

La Iglesia Parroquial de Santa Ana en Villanueva de las Torres fue construida en el siglo XX. Alberga objetos de gran valor como varias imágenes de la escuela de Alonso Cano y un Cristo Crucificado, testimonios de la continuidad artística en el territorio.

Purullena: Entre Cuevas y Castillos

En Purullena destaca el Castillo de Luchena o Guadix el Viejo, imponente fortaleza de origen árabe que transporta al visitante en el tiempo con su arquitectura medieval. Esta construcción, declarada Bien de Interés Cultural, forma parte del sistema defensivo que controlaba los accesos a la ciudad de Guadix.

La Cueva Museo La Inmaculada representa un espacio cultural que permite sumergirse en la historia de las casas-cueva, forma de vida única y bioclimática que ha perdurado a lo largo de los siglos. Este museo no solo es un testimonio del legado cultural de la región, sino también un atractivo turístico que ofrece diversas actividades y experiencias educativas sobre la arquitectura excavada.



INTERIOR DE LA CATEDRAL DE GRANADA, FUENTE: CATEDRALDEGUADIX.ES

1.4 Estudio de casos similares y buenas prácticas.

A continuación, expondré dos casos ya desarrollados que se entienden como buenas prácticas en relación a la gestión pública del calendario de eventos y la información disponible en un territorio.

PRIMER CASO: GOIO

Goio es un chatbot turístico que se implantó en Tenerife y se considera uno de los casos más exitosos de innovación tecnológica aplicada al sector turístico en España.

El desarrollo de este chat tuvo comienzo en 2018 y se lanzó oficialmente en el año 2019, siendo un referente internacional en el ámbito de los chatbots turísticos.

IMAGEN DE SANTA CRUZ DE TENERIFE. FUENTE: GUÍA REPSOL

Contextualización y origen del proyecto:

Tenemos que tener en cuenta que Tenerife es un destino que recibe más de seis millones y medio de visitantes anualmente.

El proyecto nació de la experiencia que ya tenía acumulada la isla en la gestión de la información turística que recogía en su red “Red Infoten”, un sistema de 38 oficinas de información distribuidas por todo el territorio insular que durante 15 años había centralizado la coordinación de los diferentes contenidos turísticos.

Goio fue desarrollada por la empresa canaria Intelequia utilizando Microsoft Azure Bots Services como plataforma principal. Esta elección tecnológica resultó fundamental para el éxito del proyecto, ya que Azure Bot Services proporcionó la infraestructura escalable y los servicios cognitivos necesarios para crear un asistente virtual verdaderamente inteligente

Los **componentes tecnológicos** en los que se fundamenta son los siguientes:

1) Servicios cognitivos integrados

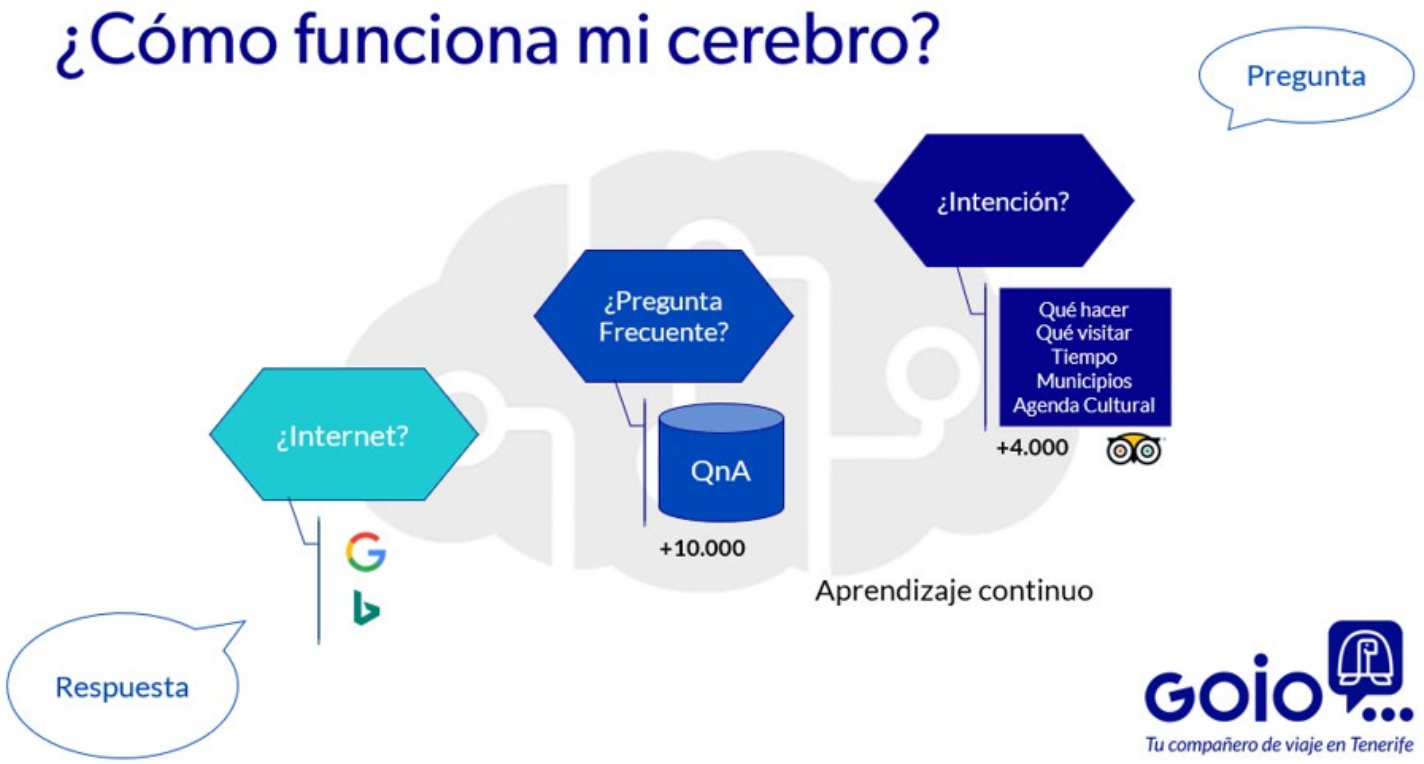
   Estos servicios son tres principalmente: el primero de ellos es el procesamiento del lenguaje natural, que sirve para comprender las consultas que los usuarios van realizando.

   El segundo es Azure Cognitive Services que se encarga de reconocer e interpretar los sentimientos que el demandante deja ver en su forma de escribir a la hora de preguntar en el chatbot.

   El último, es el Lenguage Understanding Itelligent Service que se encargará de interpretar las intenciones de la persona consultante en base a los dos servicios anteriores.

2) La capacidad de integración en múltiples plataformas como son:
   - Portal web oficial de Turismo de Tenerife (webtenerife.com)
   - Facebook Messenger
   - Telegram
   - Skype

3) Base de conocimiento dinámica: este dinamismo es debido a las constantes actualizaciones que se dan en la plataforma acerca de las más de 4.000 actividades que se realizan en la isla, los más de 3.000 atractivos turísticos y las más de 10.000 preguntas frecuentes que se ahn ido realizando a los puntos de información turística del pasado y las nuevas preguntas que se han ido generando y actulizando dentro del propio chatbot.



ESQUEMA FUNCIONAMIENTO DE GOIO. FUENTE: INTELEQUIA

Su evolución e innovaciones implementadas:

1) Aprendizaje iterativo y mejora continua:

Una de las características más destacables de Goio es su capacidad de aprendizaje iterativo. El sistema ha sido diseñado para evolucionar constantemente mediante el análisis de las interacciones con los usuarios. Carmen Martín, CEO de Intelequiam (que a su vez es la empresa que se encargó del desarrollo completo de dicho chatbot), explica que "Goio ya tiene una buena base de conocimiento, además ya tiene voz con la que puede responder y tendrá forma cuando desarrollen el avatar. Esto lo humaniza cada vez más"

Integración con fuentes externas: El chatbot se puede conectar mediante múltiples fuentes de información para poder enriquecer sus respuestas, algunas de estas son:

- TripAdvisor para reseñas y calificaciones de restaurantes y actividades
- Google y Bing para información actualizada y localización
- Sistemas meteorológicos para previsiones del tiempo
- Agendas municipales para eventos y festividades

2) Métricas de Uso y Satisfacción

Volumen de interacciones: en los primeros dos años se procesaron más de dos millones de mensajes, de los cuales 150.000 mensajes fueron intercambiados con 1.100 usuario en la fase piloto inicial, por lo que podemos asegurar que su crecimiento se ha ido manteniendo.

Satisfacción del usuario: En la fase inicial la satisfacción era tan solo de un 80%, por lo que de manera indirecta dejaban insatisfechos a una quinta parte de ellos, pero con el transcurso del tiempo esto ha ido cambiando y ha sufrido un progreso en el que se ha logrado que la satisfacción haya ascendido hasta el 93%.

Como punto en contra de este chatbot implementado con IA es que la tasa de respuestas correctas que se ha dado ha sido del 82%, que es bastante promedio con otras plataformas parecidas, pero aún así debería de tener una tasa menor de error para que sea más confiable.

Beneficios económicos y operativos:

Con anterioridad al desarrollo de Goio había una seria de consultas que se repetían en todas las oficinas y que obviamente en su momento requerían de atención humana, haciendo que las 38 oficinas que constituían la red de información turística de Tenerife estuviesen repitiendo de manera constante una misma respuesta.

Con la llegada de Goio, esto se redujo significativamente, ya que ahora es el Bot quien se encarga de responder a este tipo de consultas repetitivas, favoreciendo así la reducción de la carga de trabajo en centros de llamadas y servicios de atención presencial.

IMAGEN RECREADA CON IA DE COMO SE VERÍAN LOS TRABAJADORES SI NO EXISTIESE GOIO PARA RESPONDER EN CUALQUIER MOMENTO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Otra de sus ventajas respecto a los trabajadores humanos de las oficinas es su disponibilidad, ya que el chatbot proporciona una atención ininterrumpida todos los días del año, durante todas las horas del día, eliminando de esta forma las limitaciones de los servicios tradicionales. Esta característica es especialmente valiosa en un destino turístico internacional en el que los visitantes pueden necesitar información en cualquier momento.

Así que en definitiva, aunque con el precio del chatbot y aún con el mantenimiento de las oficinas de información de Tenerife se ha "gastado más", lo cierto es que como la plataforma funciona las 24 horas del día y no se ciñe a un horario laboral, la eficiencia de los recursos respecto al tiempo empleado ha aumentado, pudiéndose considerar esto como un ahorro.

SEGUNDO CASO: TIMELY EVENT MANAGEMENT SOFTWARE EN LA UNIVERSIDAD DE HEALTH SCIENCES & PHARMACY (UHSP)

Esta universidad es una institución fundada en 1864 y que actualmente organiza unos 300 eventos mensualmente y que son gestionados por más de 150 organizadores (contando tanto los internos como los externos). Además, este centro disponde de más de 100 espacios reservables entre aulas, bibliotecas, gimnasios y laboratorios.

IMAGEN DE LA UNIVERSITY OF HEALTH SCIENCES & PHARMACY. FUENTE: UHSP (DE LA PROPIA UNIVERSIDAD)

El sistema de gestión de eventos con el que contaba la UHSP se encontraba obsoleto y cercano al final de su vida útil. La multiplicidad de herramientas aisladas para la programación, las reservas y la promoción de eventos generaba una falta de sincronización automática entre calendarios, lo que a menudo desembocaba en conflictos de reservas.

Además, la alta carga de trabajo asociada a procesos manuales —como la creación de newsletters, la gestión de inscripciones y la coordinación de servicios auxiliares— incrementaba la probabilidad de errores y retrasos. La visibilidad y usabilidad de la oferta de eventos era limitada, con formularios de envío complejos y pocos filtros de búsqueda, lo que generaba frustración tanto en los organizadores como en los participantes.

Ante este panorama, la universidad reconoció la necesidad de una solución integral, intuitiva y escalable que permitiera optimizar los flujos de trabajo y fortalecer el vínculo con la comunidad académica. Así, se decidió implementar el software Timely Event Management, una herramienta diseñada para transformar la gestión de eventos y espacios en entornos complejos como el universitario.

El proceso de implantación de Timely en la UHSP se desarrolló de manera meticulosa, estructurándose en cuatro fases bien definidas. En primer lugar, se realizó una planificación exhaustiva y un análisis de las necesidades específicas de la institución, mapeando los procesos existentes y definiendo los requisitos funcionales, como la personalización de formularios, la integración de sistemas de ticketing y la automatización de notificaciones. También se establecieron indicadores clave de desempeño (KPIs) para medir el éxito del proyecto.

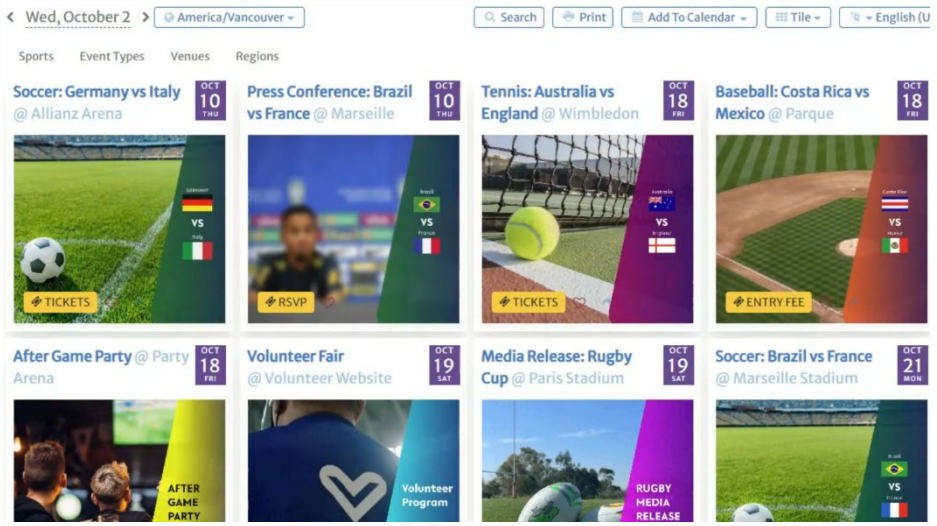
— Recordemos que los KPIs son Key Performance Indicator, cuya traducción en español es Indicador Calve de Desempeño y que como su propio nombre indica constan de una seria de métricas cuantitativas que permiten medir y evaluar el progreso que se haya tenido—

Posteriormente, se llevó a cabo la configuración y migración de datos, importando más de 100 espacios y 500 eventos históricos al nuevo sistema. Se adaptaron los formularios de envío para distintos tipos de eventos —académicos, sociales y deportivos— y se parametrizaron reglas para evitar dobles reservas, integrando además el sistema con el gestor de identidad de estudiantes y personal.

La siguiente etapa consistió en la realización de pruebas piloto y la formación de los equipos implicados. Veinte organizadores de diferentes facultades participaron en la validación de los nuevos flujos de reserva y publicación, mientras que el personal de los departamentos de Eventos y Tecnología recibió capacitación específica en el uso de la plataforma, la edición de formularios y la generación de informes.

Finalmente, se procedió al despliegue y comunicación interna. El lanzamiento oficial del portal centralizado de eventos y del sistema de reservas fue acompañado por una campaña informativa a través de correo electrónico y cartelería digital, lo que facilitó la adopción de la herramienta por parte de toda la comunidad universitaria. La colaboración con el equipo de Servicios Profesionales de Timely fue fundamental para completar el proceso en apenas tres meses, garantizando una transición fluida y un soporte continuo.

Los resultados de esta transformación no tardaron en hacerse evidentes. En términos de eficiencia operativa, el proceso de solicitud y aprobación de reservas pasó de ser un flujo manual basado en correos electrónicos y hojas de cálculo a convertirse en un workflow automatizado, con criterios de disponibilidad, aprobaciones en un solo clic y notificaciones automáticas. La sincronización en tiempo real de los calendarios eliminó por completo las dobles reservas, y la reducción de consultas al equipo de Eventos alcanzó el 40% gracias a la claridad de los formularios y los tutoriales integrados.



MUESTRA DE COMO SE VE EL CALENDARIO DE EVENTOS A TRAVÉS DE TIME.LY. FUENTE: TIME.LY

La experiencia tanto de los organizadores como de los asistentes mejoró notablemente. El portal unificado permitió encontrar y promover eventos con mayor facilidad, mediante un calendario interactivo y filtros avanzados. Los formularios personalizados guiaron a los organizadores paso a paso, lo que redujo en un 60% los errores de envío. La interfaz, intuitiva y adaptable a cualquier dispositivo, contribuyó a que la satisfacción de los usuarios alcanzara un 92% según encuestas internas.

En cuanto a la participación y visibilidad, el número de eventos publicados mensualmente creció un 25%, facilitando la autogestión por parte de facultades, clubes y departamentos. Las visitas al portal de eventos se triplicaron, pasando de 1.200 a 3.600 sesiones mensuales, y la base de suscriptores a los boletines informativos aumentó un 30% al unificarse el sistema de newsletters.

Desde el punto de vista de la gestión de recursos, la automatización de tareas como el envío de newsletters, la creación de informes y la gestión de inscripciones permitió ahorrar unas 15 horas semanales al equipo de Eventos, tiempo que pudo ser redirigido hacia tareas estratégicas. Además, la consolidación de sistemas redundantes supuso una reducción del 18% en los costes operativos anuales.

Para contextualizar estos logros, resulta ilustrativo comparar la experiencia de la UHSP con la de la ciudad de Winter Park, en Florida, que también implementó Timely. Mientras que Winter Park centralizó la gestión de eventos municipales y aumentó en un 70% las visitas a su portal, la UHSP logró consolidar múltiples sistemas en uno solo, gestionar más de 150 organizadores internos y externos, y multiplicar por tres el tráfico web, alcanzando una satisfacción global del 92% entre sus administradores y usuarios.

El éxito de la implantación de Timely en la UHSP se explica por varios factores críticos: la adopción de una solución integral capaz de abarcar eventos, reservas, newsletters y ticketing; la escalabilidad y flexibilidad de la plataforma, que permite personalizar formularios y flujos de trabajo; la automatización inteligente de procesos; el soporte y la formación continua brindados por el proveedor; y, sobre todo, el enfoque en la experiencia del usuario, gracias a una interfaz intuitiva y responsiva.

En conclusión, la experiencia de la UHSP demuestra que la implementación de un software de gestión de eventos como Timely puede suponer un salto cualitativo y cuantitativo en la organización universitaria. No solo se optimizan los procesos y se eliminan conflictos, sino que se fomenta la participación, se reduce el esfuerzo administrativo y se mejora la visibilidad institucional. Para otras instituciones interesadas en adoptar una solución similar, es recomendable realizar un diagnóstico inicial detallado, definir indicadores de éxito claros, involucrar a todos los actores desde el principio, planificar una fase piloto y establecer un plan de formación y soporte interno. De este modo, la tecnología puede convertirse en un verdadero motor de transformación y eficiencia en la gestión de eventos universitarios.

2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA Y PRIMERA EVALUACIÓN DE SOLUCIONES.

Descripción de las alternativas de desarrollo del proyecto:

Para introducirnos quiero decir que esto implica una iniciativa ambiciosa de digitalización comarcal, que busca crear un ecosistema digital integrado mediante dos componentes principales:

a) Una plataforma unificada de calendario de eventos
b) Un chatbot comarcal inteligente.

Esta propuesta surge como respuesta a los desequilibrios territoriales identificados en la comarca. Si el lector se está preguntando: ¿Cuáles son estos desequilibrios? La respuesta se encuentra en el apartado 1.3 de este mismo proyecto, en el diagnóstico de situación, donde podrá observar la información en tablas y de manera gráfica la disparidad existente entre Guadix como municipio principal y los municipios restantes que conforman la zona.

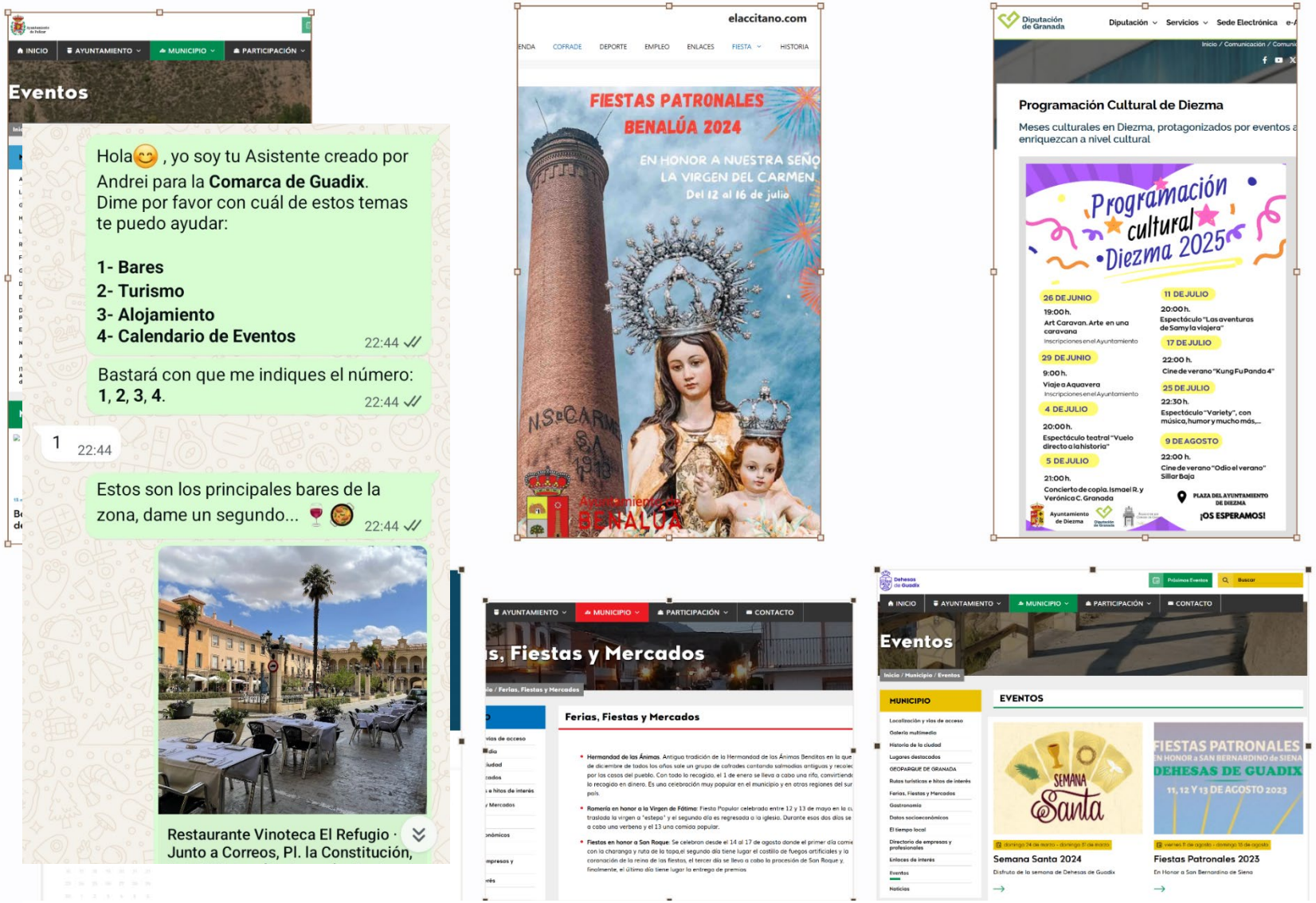
La primera alternativa de desarrollo se centra en la implementación de una plataforma de calendario unificado similar a Time.ly, que ha demostrado su eficacia con más de 150.000 creadores de eventos a nivel mundial —algunos de ellos de importante renombre—.

Esta solución permitiría la centralización de todos los eventos culturales, deportivos y turísticos de todos los municipios de la comarca, eliminando la fragmentación informativa actual.

Esta plataforma incluiría las siguientes funcionalidades:

- Creación, promoción y gestión de eventos
- Integración multimedia
- Sistemas de reservas
- Herramientas de análisis de participación.

Para que se pueda observar el problema que había anteriormente con la calendarización de los eventos dejó adjuntas debajo alguna de las imágenes que podemos encontrar en los diferentes portales web de la comarca:



DIFERENTES CALENDARIOS DE LOS MUNICIPIOS (MUCHOS DE ELLOS DESACTUALIZADOS DESDE HACE AÑOS). ELABORACIÓN PROPIA

La segunda alternativa es la del chatbot comarcal especializado, que ha sido inspirado en casos de éxito como puede ser el de Goio —nombre del chatbot—, en Tenerife. Esta plataforma que estoy usando de ejemplo alcanzó un 93% de satisfacción entre sus usuarios y actúa con un total de más de 4.000 actividades y 10.000 preguntas frecuentes.

En nuestro caso este asistente virtual estaría diseñado específicamente para recopilar y ofrecer información sobre establecimientos comerciales, atractivos turísticos y alojamientos de toda la comarca, funcionando como un redistribuidor inteligente del flujo turístico.

Esta implementación se podría crear a través de un chat de WhatsApp, como se muestra en la imagen, que en este caso cumple una serie de objetivos muy básicos, pero con la intención de mejorarlos para que pueda interpretar preguntas complejas acerca de la comarca.

Pero también hay otras posibilidades, como la implementación de un chatbot en la nube, sin depender de redes sociales, para que de esta manera las personas que no dispongan de esta red social también pueda acceder sin problemas a este recurso. El motivo es muy sencillo, en España se usa WhatsApp como medio de comunicación muy cercano, pero la Comarca de Guadix no solo es visitada por españoles, es un destino internacional, en la que en función de cada país usarán un medio de comunicación diferente, como puede ser China, que usa WeChat y tienen el acceso restringido a WhatsApp.

Nuestra tercera alternativa sería la de implementar una plataforma integral que funcionaría como un Hub digital de la comarca. Esta opción representaría la solución más completa, integrando la gestión de eventos con la asistencia turística inteligente y creando sinergias entre ambos componentes

Esta plataforma actuaría como un punto digital entre empresas, ciudadanos, administración pública y turistas, cumpliendo con el objetivo estratégico de convertir la oficina física en un nexo de unión territorial, donde podamos luchar mano a mano todos para hacer crecer la Comarca de Guadix.

2.1 La aplicación de la Agenda Urbana

La Agenda Urbana Española (AUE) proporciona el marco estratégico perfecto para este proyecto de digitalización, ya que establece como prioridad el desarrollo equitativo de pueblos y ciudades independientemente de su tamaño poblacional El proyecto se alinea con varios de los diez objetivos estratégicos de la AUE, particularmente en lo referente al desarrollo sostenible y la cohesión territorial.

En el contexto de la España despoblada, la AUE reconoce la necesidad de medidas específicas que impulsen la innovación social y territorial, faciliten el desarrollo de nuevos proyectos profesionales y promuevan la fijación de la población. El proyecto de la Comarca de Guadix responde de manera directa a estos imperativos, usando la digitalización como herramienta de reequilibro territorial y desarrollo económico.

La aplicación de la AUE en este proyecto se materializa a través del principio de sostenibilidad integral, abarcando las dimensiones económica, social y medioambiental. Económicamente, la plataforma busca redistribuir los beneficios del turismo más allá del municipio central de Guadix, creando oportunidades en los municipios restantes. Socialmente, pretende mejorar la cohesión intermunicipal y facilitar el acceso a la información cultural y turística. Medioambientalmente, la digitalización de servicios reduce la necesidad de desplazamientos físicos y optimiza los recursos disponibles.

El marco de actuación se encuentra dentro de las 291 líneas de actuación que la AUE pone a disposición como "menú a la carta" para la elaboración de planes de acción locales. Específicamente, el proyecto conecta con las líneas relacionadas con la innovación digital, el fortalecimiento del tejido productivo local, la mejora de la gobernanza y la promoción de la cultura y el turismo sostenible.

La implementación seguirá el enfoque participativo que caracteriza a la AUE, involucrando a todos los actores públicos y privados de la comarca. Esto incluye ayuntamientos, empresarios turísticos, asociaciones culturales y ciudadanía en general, creando un verdadero proceso de desarrollo local participativo que garantice la apropiación y sostenibilidad del proyecto.

2.2 Análisis del posible retorno económico y poblacional

El análisis del retorno de inversión para este proyecto presenta perspectivas muy favorables basadas en experiencias similares documentadas. Los chatbots turísticos han demostrado capacidad de generar ahorros operativos significativos al automatizar entre el 70-80% de las consultas repetitivas, liberando recursos humanos para tareas de mayor valor añadido. En el caso específico del turismo, estos sistemas pueden incrementar las conversiones de consulta a reserva hasta en un 18%, como se documentó en implementaciones del sector hotelero.

Desde la perspectiva económica, el proyecto generaría retornos tanto directos como indirectos.

Los retornos directos incluirían el ahorro en costes de atención turística tradicional y el incremento de reservas y visitas debido a la mejora en la accesibilidad informativa. Los retornos indirectos comprenderían el efecto multiplicador del turismo redistribuido hacia municipios menos visitados, la creación de empleo en el sector servicios local y el fortalecimiento del tejido empresarial comarcal.

En términos poblacionales, el proyecto contribuiría a la estrategia de lucha contra la despoblación que impulsa la Agenda Urbana. La mejora de la conectividad digital y los servicios online facilita la permanencia de población joven y la atracción de nuevos residentes, especialmente aquellos vinculados al trabajo remoto y las industrias creativas. Programas similares como Rural TIC han demostrado impactos positivos en la fijación poblacional, beneficiando ya a casi 100 municipios en 33 provincias.

El efecto redistributivo del proyecto es particularmente relevante para el equilibrio territorial de la comarca. Al centralizar y democratizar el acceso a la información turística, se espera una redistribución del 15-25% del flujo turístico hacia municipios actualmente menos visitados, generando nuevas oportunidades económicas y revitalizando economías locales estancadas.

2.3 Análisis de viabilidad

Definición de concepto de viabilidad:

La viabilidad es la cualidad de aquello que es viable, es decir, que tiene probabilidades de concretarse o llevarse a cabo gracias a sus circunstancias o características. En su acepción más general, se refiere tanto a la posibilidad de ejecutar un proyecto o acción como a la capacidad de algo de existir o mantenerse con éxito en determinadas condiciones.

Viabilidad técnica:

Está ampliamente respaldada por la disponibilidad de tecnologías maduras y probadas. Las plataformas de gestión de eventos como Time.ly han demostrado escalabilidad global con más de 150.000 usuarios activos —como ya hemos mencionado anteriormente—, mientras que los chatbots turísticos han alcanzado niveles de sofisticación que permiten manejar conversaciones complejas en múltiples idiomas con altos índices de satisfacción.

La infraestructura digital necesaria está disponible, con la Diputación de Granada ya habiendo invertido 860.000 euros en transformación digital de 165 municipios. La cobertura de banda ancha rural ha alcanzado el 100% en España gracias al programa UNICO y Conéctate35, eliminando las barreras de conectividad que tradicionalmente limitaban este tipo de proyectos.

Viabilidad organizacional:

El proyecto cuenta con el respaldo institucional de la Diputación de Granada, que ha demostrado compromiso con la digitalización rural a través de múltiples programas de ayudas. La existencia de la oficina física ya construida proporciona un punto de coordinación y gestión del proyecto, facilitando la implementación y el mantenimiento del sistema.

Viabilidad social:

La aceptación social está garantizada por la demanda identificada en el documento base del proyecto. La falta de comunicación intermunicipal y la fragmentación informativa son problemas reconocidos por los propios municipios, creando una predisposición favorable hacia soluciones integradoras.

Viabilidad temporal:

El proyecto puede implementarse en fases durante un período de entre 6 y 12 meses, permitiendo ajustes y mejoras iterativas basadas en la retroalimentación de usuarios. Esta aproximación reduce riesgos y facilita la adaptación a necesidades emergentes durante el desarrollo.

2.4 Impactos positivos y negativos del proyecto

Los **impactos positivos** del proyecto son múltiples y se extienden a través de diferentes dimensiones del desarrollo territorial. En el ámbito económico, se prevé un alto incremento en la visibilidad turística de municipios menos conocidos, traduciéndose en aumentos de ingresos por turismo rural. La centralización informativa reduce costes de promoción individual para los municipios, generando economías de escala en marketing territorial.

Desde el punto de vista social, el proyecto mejorará significativamente la cohesión intermunicipal al crear canales de comunicación e información compartidos. Esto facilitará la cooperación en proyectos conjuntos y el intercambio de buenas prácticas entre municipios. La disponibilidad 24/7 de información turística mejorará la experiencia del visitante y reducirá la carga de trabajo en oficinas de turismo locales.

El impacto en la innovación digital será considerable, posicionando a la Comarca de Guadix como referente en digitalización rural dentro de Andalucía. Esto puede atraer inversiones adicionales y proyectos piloto que fortalezcan el ecosistema digital comarcal.

Sin embargo, también existen **impactos negativos** potenciales que requieren consideración y mitigación. El principal riesgo radica en la brecha digital generacional, ya que aproximadamente el 30% de la población rural mayor de 65 años presenta dificultades con tecnologías digitales. Esto podría crear exclusión en el acceso a información y servicios.

La dependencia tecnológica excesiva representa otro riesgo, especialmente si se reduce en exceso la atención humana personalizada que caracteriza al turismo rural. Los chatbots, aunque eficientes, pueden generar frustración cuando las consultas requieren respuestas complejas o personalizadas, como se podrá observar en el vídeo explicativo del prototipo de chatbot.

Existe también el riesgo de homogeneización de la oferta turística si la plataforma no está cuidadosamente diseñada para resaltar las particularidades únicas de cada municipio. La estandarización excesiva podría diluir la autenticidad que constituye el principal atractivo del turismo rural.

Por otro lado, también se pueden mitigar los impactos negativos y estas son algunas estrategias:

Para asegurar que la Plataforma Digital de Calendario Unificado no genere efectos adversos, resulta fundamental anticipar y contrarrestar los tres riesgos principales: la brecha digital generacional, la dependencia tecnológica excesiva y la homogeneización de la oferta turística. A continuación, se describen, de forma narrativa, las principales líneas de actuación para evitar cada uno de estos impactos.

Para paliar la brecha digital generacional, es esencial combinar el despliegue de infraestructuras con programas de alfabetización tecnológica adaptados a la realidad rural. En primer lugar, la extensión de redes de banda ancha y de soluciones inalámbricas —como redes de malla o proyectos satelitales tipo Starlink— garantiza la conectividad mínima en todos los municipios. Sin embargo, la mera disponibilidad de la red no basta: deben organizarse talleres y cursos de capacitación digital en cada centro Guadalinfo, bibliotecas o centros cívicos, diseñados con metodologías inclusivas para mayores de 65 años. Estos programas pueden apoyarse en iniciativas estatales como Conecta Rural, que facilita formación personalizada y la creación de “puntos digitales” en pequeños municipios. Asimismo, la introducción de tótems táctiles con interfaces simplificadas y soporte presencial en cada ayuntamiento ofrece una vía de contacto asistido para quienes afronten dificultades con los móviles o las aplicaciones. La combinación de infraestructura y alfabetización progresiva promueve una cultura tecnológica compartida, reduciendo de forma significativa la exclusión digital.

En relación con la dependencia tecnológica excesiva, la clave reside en mantener un equilibrio entre lo “high-tech” y lo “high-touch”. Aunque los chatbots y las plataformas automatizadas optimizan procesos, siempre debe existir una vía de atención humana, especialmente para consultas complejas o sensibles. Se recomienda implementar un sistema híbrido en el que el asistente virtual derive automáticamente al personal de la oficina de turismo cuando detecte intenciones de reserva o preguntas que requieran juicio contextual. Del mismo modo, la formación continua de los agentes locales —incluyendo módulos sobre inteligencia artificial y Big Data— permite que la tecnología amplíe sus capacidades sin sustituir su calidez y conocimiento local. Integrar alertas de “solicitar asistencia humana” en el flujo conversacional del chatbot refuerza la confianza del usuario y evita la frustración que surge cuando una IA no comprende matices lingüísticos o culturales.

Para preservar la autenticidad de la oferta y evitar su homogeneización, es imprescindible dotar a cada municipio de autonomía para diseñar su espacio en la plataforma, respetando identidades visuales y narrativas locales. Más allá de un calendario uniforme, cada localidad debe contar con un apartado de “Experiencias únicas” donde se valoren los elementos patrimoniales, gastronómicos o festivos más singulares. La plataforma puede fomentar contenidos generados por la propia comunidad —fotografías, relatos y reseñas de eventos tradicionales— de modo que el turista acceda a una visión viva y diversa del territorio. Además, un comité comarcal de contenidos, con representantes de asociaciones culturales y agentes locales, garantiza que la sistematización digital no diluya las particularidades de cada núcleo. Finalmente, la adopción de procesos de co-creación y de revisiones semestrales de la interfaz permite detectar rápidamente cualquier tendencia a la uniformidad y restablecer los matices identitarios que hacen de Guadix un destino genuinamente rural.

2.5 Posibles fuentes de financiación:

Subvenciones Diputación Granada: Las convocatorias anuales de desarrollo socioeconómico incluyen líneas específicas para grupos de desarrollo rural, con el Grupo de Desarrollo Rural de Guadix siendo beneficiario elegible. Estas ayudas pueden cubrir hasta el 80% del coste total del proyecto.

Programa Granada Provincia Territorio Inteligente: Con una dotación de 1.204.000 euros para municipios menores de 20.000 habitantes, este programa específicamente apoya proyectos de digitalización municipal.

Fondos Europeos NextGeneration: A través del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Ayudas Autonómicas Turismo Rural: La Junta de Andalucía ha destinado 115 millones de euros para actuaciones de impulso al turismo rural.

Programa LEADER: Como grupo de desarrollo rural reconocido, la Comarca de Guadix puede acceder a fondos LEADER para proyectos de innovación y digitalización que mejoren la competitividad territorial.

3. PROYECTO DE APLICACIÓN DE AGENDA URBANA

3.1 Denominación.

El proyecto se llama “Refuerzo y modelo gestión oficina comarcal actuación integrada”

3.2 Objetivos Operativos

ESTABLECER UNA ESTRUCTURA ORGANIZATIVA EFICIENTE:

El primer objetivo del proyecto es establecer una estructura organizativa eficiente para la Oficina Central. Este propósito responde a la necesidad de superar la fragmentación institucional que caracteriza a la comarca, donde la falta de coordinación entre los municipios ha dificultado históricamente la gestión conjunta de recursos y la promoción turística. La creación de una oficina centralizada no solo busca optimizar la gestión administrativa, sino también convertirse en un verdadero nexo de unión entre los diferentes actores del territorio: ayuntamientos, empresas, ciudadanía y visitantes.

La oficina, ya construida y lista para su funcionamiento, se concibe como un espacio abierto y flexible, capaz de adaptarse a las necesidades cambiantes de la comarca. Su horario, pensado para facilitar el acceso de la población más allá del típico horario de funcionario, es una muestra de la voluntad de acercar la administración a la ciudadanía y de fomentar la participación activa de todos los sectores sociales. Esta estructura organizativa debe ser lo suficientemente robusta para coordinar la implementación de herramientas digitales como el calendario unificado y el chatbot turístico, pero también lo bastante ágil para responder a las demandas emergentes del territorio.

DISEÑO DE UN PLAN DE GESTIÓN OPERATIVO PARA LA COORDINACIÓN INTERMUNICIPAL

El segundo objetivo, el diseño de un plan de gestión operativo para coordinar proyectos intermunicipales, se fundamenta en la constatación de que los municipios de la comarca, salvo Guadix, presentan una notable dispersión poblacional y una limitada capacidad de acción individual. La fragmentación de la información y la escasa comunicación entre los ayuntamientos han sido obstáculos recurrentes para el desarrollo de iniciativas conjuntas.

El plan de gestión debe articular mecanismos de cooperación que permitan a los municipios compartir recursos, información y buenas prácticas. La experiencia de plataformas como Time.ly, que ha demostrado su eficacia en la gestión de eventos en contextos complejos, sirve de referencia para la creación de un calendario único que centralice la información de todos los municipios. Este enfoque no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también contribuye a la redistribución del atractivo turístico, evitando que Guadix acapare la mayor parte de los visitantes y recursos.

La coordinación intermunicipal requiere, además, la definición de protocolos claros para la actualización de la información, la asignación de responsabilidades y la resolución de posibles conflictos. El plan de gestión debe contemplar la formación de comités o grupos de trabajo que representen a todos los municipios, garantizando así la equidad y la representatividad en la toma de decisiones.

IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES DE FINANCIACIÓN PÚBLICA Y PRIVADA:

La viabilidad y sostenibilidad de un proyecto de digitalización turística y gestión territorial como el planteado para la Comarca de Guadix dependen en gran medida de la capacidad para identificar, movilizar y gestionar diversas fuentes de financiación. Esta tarea no solo exige creatividad y proactividad, sino también un conocimiento detallado de las convocatorias, programas y recursos disponibles tanto a nivel local, provincial, autonómico, nacional como europeo. A continuación, se desarrolla en profundidad este apartado, incluyendo una descripción concreta y detallada de cada una de las oportunidades de financiación pública y privada identificadas para el proyecto, tal como se recogen en los documentos de referencia y en la estrategia de trabajo para la Diputación de Granada.

1. Subvenciones de la Diputación de Granada

La Diputación de Granada convoca anualmente ayudas específicas para el desarrollo socioeconómico de los territorios rurales, con líneas de apoyo dirigidas a grupos de desarrollo rural y proyectos de innovación territorial. En el caso de la Comarca de Guadix, el Grupo de Desarrollo Rural es beneficiario elegible y puede acceder a subvenciones que cubren hasta el 80% del coste total del proyecto. Estas ayudas están orientadas a iniciativas que fomenten la cohesión territorial, la digitalización, el turismo sostenible y la mejora de servicios públicos en municipios pequeños o en riesgo de despoblación.

Características principales:

- Cobertura: Hasta el 80% del coste total del proyecto.
- Beneficiarios: Grupos de desarrollo rural, ayuntamientos, asociaciones sin ánimo de lucro.
- Periodicidad: Convocatoria anual.
- Finalidad: Digitalización, turismo, desarrollo socioeconómico, innovación.
-

2. Programa Granada Provincia Territorio Inteligente

Este programa provincial cuenta con una dotación económica significativa, destinada específicamente a la digitalización municipal y la modernización de los servicios públicos en municipios menores de 20.000 habitantes. Para la Comarca de Guadix, este programa representa una oportunidad clave, ya que la mayoría de sus municipios cumplen con el criterio poblacional. La dotación global del programa asciende a 1.204.000 euros, destinados a proyectos tecnológicos, plataformas digitales, redes de comunicación y mejora de infraestructuras TIC.

Características principales:

- Dotación: 1.204.000 euros.
- Beneficiarios: Municipios de menos de 20.000 habitantes.
- Finalidad: Digitalización, plataformas tecnológicas, infraestructuras TIC.
- Modalidad: Subvención directa o concurrencia competitiva según convocatoria.

3. Fondos Europeos NextGeneration EU

El Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia del Gobierno de España canaliza los fondos NextGeneration EU, con líneas específicas para la digitalización de administraciones públicas, el impulso del turismo sostenible y la lucha contra la despoblación rural. Estos fondos permiten financiar tanto inversiones tecnológicas (plataformas, chatbots, fibra óptica) como acciones de formación, marketing digital y participación ciudadana. El acceso a estos fondos requiere la presentación de proyectos sólidos, con impacto medible y alineados con los objetivos de transformación digital y sostenibilidad europea.

Características principales:

- Cobertura: Financiación parcial o total de proyectos.
- Beneficiarios: Entidades locales, consorcios, grupos de desarrollo rural.
- Finalidad: Digitalización, turismo sostenible, innovación, formación.
- Requisitos: Proyectos alineados con el Plan de Recuperación y los objetivos europeos.

4. Ayudas Autonómicas para el Turismo Rural (Junta de Andalucía)

La Junta de Andalucía ha destinado 115 millones de euros a actuaciones de impulso al turismo rural, con especial atención a la digitalización, la promoción de destinos menos masificados y la mejora de la competitividad territorial. Estas ayudas pueden financiar desde la creación de plataformas digitales y chatbots hasta campañas de marketing, señalización turística y formación de personal técnico. Los proyectos deben demostrar su contribución a la modernización del sector turístico y la diversificación de la oferta territorial.

Características principales:

- Dotación: 115 millones de euros.
- Beneficiarios: Municipios, asociaciones turísticas, grupos de desarrollo rural.
- Finalidad: Digitalización, promoción, formación, infraestructuras turísticas.
- Modalidad: Subvenciones en concurrencia competitiva.

5. Programa LEADER (Fondos FEADER)

Como grupo de desarrollo rural reconocido, la Comarca de Guadix puede acceder a fondos LEADER, gestionados a través del FEADER (Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural). Este programa financia proyectos de innovación y digitalización que mejoren la competitividad, la sostenibilidad y la cohesión territorial. Las ayudas LEADER suelen cubrir entre el 50% y el 90% de la inversión, dependiendo del tipo de proyecto y el grado de innovación o impacto social demostrado.

Características principales:

- Cobertura: Entre el 50% y el 90% de la inversión.
- Beneficiarios: Grupos de desarrollo rural, entidades locales, asociaciones.
- Finalidad: Innovación, digitalización, diversificación económica, cohesión.
- Modalidad: Convocatorias periódicas gestionadas a nivel comarcal.

6. Financiación Privada y Colaboraciones Público-Privadas

Aunque el enfoque principal es la financiación pública, el proyecto puede explorar vías de colaboración con el sector privado:

- Patrocinios de empresas locales interesadas en visibilizar su oferta a través del calendario y el chatbot.
- Convenios con asociaciones turísticas y cámaras de comercio para cofinanciar acciones de promoción o formación.
- Acuerdos con proveedores tecnológicos para obtener condiciones ventajosas en suscripciones, desarrollo o mantenimiento de herramientas digitales.

7. Otras Fuentes Complementarias

- Programas de innovación social: Convocatorias nacionales y europeas que financian proyectos de participación ciudadana, inclusión digital o desarrollo rural inteligente.
- Fondos de Responsabilidad Social Corporativa (RSC) de grandes empresas tecnológicas o energéticas con presencia en Andalucía.
- Microfinanciación y crowdfunding para acciones puntuales de marketing o desarrollo de funcionalidades específicas.

PROMOCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y FORTALECIMIENTO DE REDES DE COLABORACIÓN LOCAL

El cuarto objetivo, promover la participación ciudadana y fortalecer las redes de colaboración local, es quizás el más transformador de todos. La digitalización turística y la modernización de la gestión pública solo serán sostenibles si cuentan con el respaldo y la implicación activa de la ciudadanía. La oficina central se concibe como un espacio abierto, donde empresas, asociaciones, ciudadanos y turistas pueden interactuar, proponer iniciativas y participar en la toma de decisiones.

La organización de talleres, encuentros comunitarios y procesos participativos es fundamental para recoger las necesidades, expectativas y propuestas de la población local. La experiencia demuestra que la implicación de la comunidad en todas las fases del proceso incrementa la legitimidad, la pertinencia y la sostenibilidad de las intervenciones. La participación ciudadana no debe limitarse a la consulta, sino que debe convertirse en un proceso continuo de co-creación y corresponsabilidad.

El fortalecimiento de las redes de colaboración local implica también la creación de alianzas estratégicas con el sector privado, las asociaciones culturales y los grupos de desarrollo rural. Estas redes son esenciales para la difusión de la información, la promoción de los recursos turísticos y la generación de sinergias que potencien el desarrollo económico y social de la comarca.

EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LOS PROYECTOS IMPLEMENTADOS:

Responde a la necesidad de garantizar la rendición de cuentas, la transparencia y la mejora continua. La evaluación debe contemplar tanto indicadores cuantitativos (número de eventos gestionados, consultas atendidas por el chatbot, visitantes a la plataforma digital) como cualitativos (satisfacción de los usuarios, percepción de la ciudadanía, impacto en la cohesión territorial).

La experiencia de otros territorios que han implementado herramientas similares, como el chatbot Goio en Tenerife, demuestra la importancia de establecer sistemas de monitoreo y evaluación desde el inicio del proyecto. Estos sistemas permiten identificar rápidamente los aciertos y las áreas de mejora, facilitando la toma de decisiones informadas y la adaptación de las estrategias a las necesidades reales del territorio.

La evaluación del impacto debe ser participativa, involucrando a todos los actores implicados y recogiendo sus valoraciones y sugerencias. Solo así se podrá garantizar que los proyectos implementados responden efectivamente a las expectativas y necesidades de la comarca.

PROMOCIÓN DE LA CAPTACIÓN

Es clave para asegurar la sostenibilidad y la autonomía del proyecto a largo plazo. La digitalización de la gestión pública y la implementación de herramientas tecnológicas avanzadas requieren personal cualificado, capaz de gestionar, mantener y actualizar los sistemas implementados.

En este sentido, es fundamental que, una vez desarrolladas todas las implementaciones informáticas (calendario unificado, chatbot, plataforma digital), se elabore una documentación exhaustiva y accesible. Esta documentación debe recoger no solo los aspectos técnicos de las herramientas, sino también los procedimientos operativos, los protocolos de actualización y las buenas prácticas identificadas durante el proceso de implementación.

La creación de manuales, guías de usuario y tutoriales adaptados al nivel de los técnicos municipales facilitará la transferencia de conocimiento y garantizará que el personal técnico pueda asumir con solvencia la gestión de las herramientas digitales. Además, la organización de sesiones formativas, talleres prácticos y espacios de intercambio de experiencias contribuirá a consolidar una comunidad de práctica entre los técnicos de los diferentes municipios, favoreciendo el aprendizaje mutuo y la resolución colaborativa de problemas.

IMPULSO DE LA INNOVACIÓN EN LA GESTIÓN PÚBLICA LOCAL:

La apuesta por la digitalización turística, la centralización de la información y la participación ciudadana son, en sí mismas, manifestaciones de una voluntad de transformación e innovación en la manera de gestionar el territorio.

La innovación no se limita a la adopción de nuevas tecnologías, sino que implica también la revisión de los procesos, la apertura a nuevas formas de colaboración y la disposición a experimentar y aprender de la experiencia. El proyecto de la Comarca de Guadix se inscribe en una tendencia europea de modernización de la gestión pública rural, que busca combinar la eficiencia operativa con la inclusión social y la sostenibilidad económica.

PERSONAL TÉCNICO DE LOS MUNICIPIOS:

La transferencia de la experiencia a otros territorios, uno de los objetivos operativos recogidos en el documento de trabajo, es una muestra de la ambición innovadora del proyecto. La sistematización de las lecciones aprendidas, la documentación de los procesos y la difusión de los resultados permitirán que la experiencia de Guadix sirva de referencia para otras comarcas rurales que enfrenten desafíos similares.

La capacitación del personal técnico no debe concebirse como una acción puntual, sino como un proceso continuo de actualización y mejora de competencias. La rápida evolución de las tecnologías digitales exige una actitud proactiva y una disposición permanente al aprendizaje, que debe ser fomentada desde la propia estructura organizativa de la oficina central.

3.3 Actores y sus roles en el proyecto

El proyecto de digitalización turística en la Comarca de Guadix es mucho más que una apuesta tecnológica: es un proceso de transformación social que solo puede avanzar si moviliza y conecta a cuatro grandes tipos de actores. Cada uno aporta una mirada y un papel insustituible para que la comarca avance hacia una gestión turística más moderna, cohesionada y sostenible.

El Sector Público: Motor y Coordinador

El sector público es el gran impulsor y garante del proyecto. Los ayuntamientos de los 24 municipios de la comarca son quienes conocen de cerca las necesidades locales y gestionan la información sobre eventos, recursos turísticos y servicios. Son ellos quienes facilitan los espacios, el personal y la infraestructura básica para que la digitalización sea posible. La Diputación de Granada, por su parte, lidera la estrategia, aporta financiación y asesora técnicamente, actuando como nexo entre los municipios y otras administraciones superiores.

Además, entidades como el Grupo de Desarrollo Rural y la Mancomunidad de Municipios refuerzan la cooperación entre localidades, canalizan fondos europeos y dinamizan la participación de la sociedad civil. La Junta de Andalucía y otros organismos autonómicos y estatales completan el entramado institucional, aportando recursos, formación y un marco normativo que ampara y orienta el proceso.

El Sector Privado: Innovación y Dinamismo

El sector privado es el alma económica y creativa del proyecto. Empresas turísticas, comercios, restaurantes, alojamientos rurales y autónomos encuentran en la digitalización una oportunidad para dar visibilidad a su oferta y captar nuevos clientes. Su implicación es clave para mantener actualizada la información y para que la plataforma refleje la riqueza y diversidad de la comarca.

Proveedores tecnológicos y agencias de marketing aportan soluciones innovadoras, desde el desarrollo del calendario único y el chatbot hasta campañas de promoción y estrategias de comunicación. Además, la colaboración público-privada, a través de patrocinios, convenios y proyectos conjuntos, multiplica el alcance y la sostenibilidad de la iniciativa.

La Población Local: Corazón y Sentido del Proyecto

Nada de esto tendría sentido sin la implicación de la población local. Los habitantes de la comarca son los usuarios cotidianos del calendario y el chatbot, pero también son quienes pueden sugerir mejoras, participar en talleres, organizar actividades y nutrir la plataforma con nuevas ideas y contenidos. Asociaciones culturales, deportivas y de desarrollo rural actúan como catalizadores de la vida social y ayudan a que la digitalización no sea solo un cambio tecnológico, sino una verdadera transformación comunitaria.

La formación y la capacitación de técnicos municipales y ciudadanos es esencial para que el conocimiento y la gestión de las herramientas digitales permanezcan en el territorio, asegurando la autonomía y la continuidad del proyecto.

Los Turistas: Destinatarios y Difusores

Finalmente, los turistas son el público objetivo y, a la vez, los mejores embajadores de la comarca. Gracias a las nuevas herramientas digitales, pueden acceder fácilmente a toda la oferta de eventos, actividades y recursos, planificar su visita y resolver dudas en tiempo real. Su experiencia positiva se traduce en recomendaciones, opiniones y una mayor proyección del destino hacia el exterior.

La diversidad de perfiles turísticos —familias, jóvenes, amantes de la naturaleza o la cultura— obliga a que la información sea accesible, actualizada y atractiva para todos, reforzando la imagen de la comarca como un destino moderno, acogedor y bien organizado.

Conclusión

El éxito del proyecto de digitalización turística en la Comarca de Guadix depende de la suma de esfuerzos y la interacción continua entre sector público, sector privado, población local y turistas. Solo así la tecnología se convierte en una verdadera palanca de desarrollo, capaz de cohesionar el territorio, dinamizar la economía y mejorar la calidad de vida de quienes viven y visitan la comarca.

3.4 Actividades generales y tareas específicas

Como introducción quiero decir que el programa tiene una iniciativa un tanto compleja al querer transcender los límites convencionales de la gestión pública local. Este proyecto se enmarca dentro de una visión integral del desarrollo territorial que busca abordar los desafíos contemporáneos que enfrentan las comarcas rurales andaluzas, particularmente aquellas que, como la Comarca de Guadix, presentan características geográficas, demográficas y socioeconómicas que requieren enfoques innovadores y coordinados para su revitalización.

La Comarca de Guadix, representa un territorio caracterizado por una marcada heterogeneidad en términos de población, recursos económicos y capacidades administrativas. Esta disparidad territorial constituye tanto el principal desafío como la oportunidad más significativa para implementar estrategias de cohesión y desarrollo integrado.

El proyecto de digitalización planteado en el documento base se articula como una respuesta innovadora a múltiples problemáticas estructurales que afectan a la comarca: la fragmentación de la información turística, la falta de coordinación intermunicipal, la ausencia de herramientas tecnológicas unificadas para la promoción territorial, y la necesidad de crear sinergias que permitan redistribuir el atractivo turístico más allá del

municipio central de Guadix. Esta iniciativa se alinea perfectamente con las tendencias europeas de digitalización del turismo rural, que han demostrado su eficacia en territorios similares a través de proyectos como los desarrollados en Valencia, Santa Pola y Vinaròs, donde los chatbots inclusivos han logrado resolver más de 4.000 consultas mensuales con un rendimiento del 82%.

Análisis Estratégico de las Actividades Generales

Fase de Análisis y Diagnóstico Territorial

La primera fase del programa, denominada "Análisis y Diagnóstico", constituye el fundamento metodológico sobre el cual se construye toda la estrategia de intervención territorial. Esta etapa incorpora elementos de la planificación estratégica territorial que han sido identificados como cruciales para el éxito de iniciativas similares en el contexto andaluz y europeo.

El proceso de caracterización territorial que se propone implementar debe entenderse como un ejercicio sistemático de recopilación y análisis de información que trasciende el mero inventario de recursos para convertirse en un verdadero instrumento de comprensión de las dinámicas socio-territoriales. En el contexto específico de la Comarca de Guadix, este diagnóstico debe abordar múltiples dimensiones que incluyen la caracterización del patrimonio natural y cultural, representado por elementos tan singulares como el Geoparque de Granada, el parque megalítico con la mayor densidad de dólmenes de España, el yacimiento paleontológico de Fonelas, y el fenómeno del trogloditismo que constituye uno de los principales recursos turísticos de la comarca.

La metodología de diagnóstico territorial propuesta debe integrar tanto elementos cuantitativos como cualitativos, siguiendo las mejores prácticas desarrolladas en procesos similares de desarrollo rural participativo. Esto implica la configuración de líneas base de información territorial que permitan establecer parámetros medibles del estado actual de la comarca en términos de recursos naturales, patrimonio cultural, infraestructuras turísticas, capacidades empresariales, y potencialidades de desarrollo.

El enfoque sistémico que debe orientar esta fase de diagnóstico requiere una comprensión integral de las interrelaciones entre los diferentes subsistemas territoriales, considerando que la Comarca de Guadix presenta una estructura policéntrica donde el municipio cabecera concentra una proporción significativa de la población y los recursos económicos, mientras que los municipios periféricos enfrentan desafíos relacionados con la despoblación, el envejecimiento demográfico, y la limitación de oportunidades económicas.

LA ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICOS TERRITORIALES

La primera actividad general, centrada en la elaboración de diagnósticos y estudios territoriales, constituye el pilar fundamental sobre el que se construye toda la estrategia de digitalización turística propuesta para la Comarca de Guadix. Esta actividad trasciende la mera recopilación de datos estadísticos para convertirse en un proceso de comprensión profunda de las dinámicas territoriales que condicionan las posibilidades de desarrollo turístico integrado.

En el contexto específico de la comarca, el diagnóstico territorial debe abordar la problemática identificada de la enorme diferencia poblacional y económica entre el municipio de Guadix y el resto de los municipios. Como se señala en el documento de trabajo para la Diputación, existe una concentración desproporcionada de población, establecimientos comerciales y empleados en el municipio cabecera, lo que genera desequilibrios territoriales que el proyecto de digitalización busca corregir.

El diagnóstico debe identificar no solo estos desequilibrios cuantitativos, sino también las potencialidades turísticas distribuidas a lo largo del territorio. La comarca cuenta con recursos patrimoniales excepcionales como el Geoparque de Granada, importantes yacimientos paleontológicos en Fonelas, el fenómeno del trogloditismo, y una rica diversidad de atractivos culturales y naturales que permanecen infrautilizados debido a la fragmentación de la información.

REUNIONES CON ACTORES LOCALES

La segunda actividad general, enfocada en las reuniones con actores locales y municipales, responde directamente a uno de los problemas centrales identificados en el proyecto: la falta de contacto y coordinación entre los municipios de la comarca. Como se documenta en el trabajo para la Diputación, "los municipios no mantienen un gran contacto entre ellos por lo que es difícil saber qué calendarios y qué eventos próximos van a haber en cada uno de los municipios".

Esta actividad debe ser concebida como un proceso de construcción de una nueva gobernanza territorial que facilite la implementación exitosa del calendario unificado y el chatbot turístico. Las reuniones no pueden limitarse a intercambios informativos, sino que deben convertirse en espacios de negociación, construcción de consensos y generación de compromisos específicos para la alimentación y mantenimiento de las herramientas digitales

Las reuniones deben abordar aspectos operativos específicos como los protocolos de actualización de información, los criterios de calidad para los contenidos, las responsabilidades de cada municipio en la alimentación del calendario, y los mecanismos de resolución de conflictos. Además, deben establecer compromisos claros respecto a la colaboración en la creación de contenidos para el chatbot turístico, considerando que este debe integrar información sobre "establecimientos comerciales, atractivos turísticos y alojamientos de todos los municipios de la Comarca de Guadix".

Esto es la base sobre la que debe de continuar este proyecto, pero para llegar a crear estas bases hemos tenido que ir y conocer este territorio y recabar información de de todos los actores (no solo públicos).

Organización de Talleres Comunitarios:

Esta actividad responde al objetivo de que "la oficina sea un nexo de unión entre empresas, ciudadanos de la comarca, la administración pública y los turistas que vengan a visitar la comarca".

Los talleres comunitarios deben diseñarse para involucrar activamente a la ciudadanía en el diseño y validación de las herramientas digitales propuestas. En el caso específico del chatbot, estos espacios participativos pueden ser fundamentales para identificar las preguntas más frecuentes de los visitantes, validar los contenidos propuestos, y asegurar que la herramienta responda efectivamente a las necesidades reales del territorio.

A lo largo de este trabajo menciono la experiencia del chatbot Goio de Tenerife, que ha logrado un grado de satisfacción superior al 80% tras conversar con 1.100 usuarios y emitir más de 150.000 mensajes, demuestra la importancia de basar el desarrollo de estas herramientas en un conocimiento profundo de las necesidades y expectativas de los usuarios. Los talleres comunitarios en la Comarca de Guadix deben recopilar este conocimiento local de manera sistemática.

Los encuentros comunitarios deben también abordar la estrategia de marketing más físico propuesta en el proyecto, que incluye "cosas sencillas como puede ser un cartel con un código QR, para que la gente pueda acceder rápidamente al calendario de eventos". La participación ciudadana en el diseño de esta estrategia de comunicación puede incrementar significativamente su efectividad, ya que los ciudadanos conocen mejor los espacios, eventos y dinámicas locales donde estas herramientas pueden tener mayor impacto.

IDENTIFICACIÓN DE RECURSOS Y FINANCIACIÓN:

Esta adquiere una relevancia estratégica particular considerando el énfasis puesto en desarrollar soluciones "lo más baratas posible" para garantizar la sostenibilidad económica del proyecto. Esta actividad debe abordar tanto la viabilidad financiera inmediata como la sostenibilidad a largo plazo del ecosistema digital propuesto.

El análisis de costes presentado en el documento de trabajo muestra una estructura financiera relativamente modesta: la plataforma de calendario unificado tiene un coste aproximado de un euro al día, el desarrollo del chatbot completo se estima en 7.000 euros (o entre 1.000-2.000 euros para una versión básica), y se destina un máximo de 1.000 euros para marketing. Esta estructura de costes debe ser validada y refinada a través de un análisis exhaustivo de las opciones tecnológicas disponibles.

La identificación de oportunidades de financiación debe contemplar las múltiples fuentes disponibles específicamente mencionadas en el proyecto: subvenciones de la Diputación de Granada que pueden cubrir hasta el 80% del coste total, el Programa Granada Provincia Territorio Inteligente con 1.204.000 euros para municipios menores de 20.000 habitantes, fondos europeos NextGeneration, ayudas autonómicas para turismo rural con 115 millones de euros, y el programa LEADER.

Esta actividad debe también identificar recursos no financieros disponibles en el territorio, como la oficina ya construida y lista para su funcionamiento, los recursos humanos existentes en forma de técnicos municipales, y las capacidades institucionales del Grupo de Desarrollo Rural de la Comarca de Guadix. La valorización de estos recursos existentes puede reducir significativamente los costes del proyecto y aumentar su viabilidad.

La sostenibilidad económica a largo plazo debe contemplar modelos de financiación recurrente que garanticen el mantenimiento y actualización de las herramientas digitales. La experiencia de plataformas como Time.ly, que cuenta con más de 150.000 creadores de eventos a nivel mundial,

sugiere que los modelos de suscripción pueden ser viables para proyectos de este tipo, especialmente cuando se distribuyen los costes entre múltiples actores.

REDACCIÓN DE INFORMES

La redacción de informes debe contemplar múltiples audiencias y objetivos específicos. Por un lado, debe generar informes técnicos dirigidos a los financiadores y supervisores del proyecto, documentando el cumplimiento de objetivos, la utilización de recursos, y los resultados obtenidos. Por otro lado, debe producir informes de sistematización dirigidos a otros territorios rurales interesados en replicar la experiencia.

La documentación del proceso de implementación del calendario unificado debe incluir aspectos técnicos como los protocolos de integración con las páginas web municipales, los procedimientos de actualización de contenidos, las métricas de uso y satisfacción, y las dificultades técnicas encontradas. Esta documentación puede ser valiosa para otros territorios que consideren implementar soluciones similares.

En el caso del chatbot turístico, la sistematización debe documentar el proceso de creación de la base de conocimiento, las metodologías utilizadas para la recopilación de información sobre los municipios, los algoritmos de procesamiento de lenguaje natural implementados, y las métricas de rendimiento obtenidas.

La redacción de propuestas debe incluir tanto la formulación de nuevos proyectos complementarios como la presentación de solicitudes de financiación para la expansión o mejora del sistema. La experiencia acumulada puede ser fundamental para acceder a convocatorias competitivas de financiación europea o nacional.

Elaboración de Mapas y Gráficos

Esta actividad es particularmente relevante considerando la dispersión geográfica de los 24 municipios de la comarca y la necesidad de demostrar cómo las herramientas digitales contribuyen a la redistribución del atractivo turístico.

La elaboración de mapas debe contemplar múltiples capas de información territorial: la distribución de recursos turísticos, la localización de eventos incluidos en el calendario unificado, los flujos de consultas al chatbot por municipio, la evolución de la visibilidad online de cada territorio, y los impactos económicos generados. Esta información cartográfica puede ser fundamental para demostrar que el proyecto contribuye efectivamente al objetivo de "redistribuir el atractivo general de la comarca entera".

Los gráficos deben visualizar la evolución temporal de indicadores clave como el número de eventos incorporados al calendario, las consultas atendidas por el chatbot, la participación de cada municipio en la alimentación de contenidos, y los niveles de satisfacción de usuarios.

DESARROLLO DE HERRAMIENTAS DIGITALES:

La séptima actividad general, centrada en el desarrollo de herramientas digitales para la gestión de proyectos, representa el corazón tecnológico de toda la estrategia y debe integrar coherentemente las necesidades identificadas en las actividades anteriores. Esta actividad materializa la apuesta por la innovación tecnológica como motor de desarrollo territorial y cohesión intermunicipal.

El desarrollo de la plataforma de calendario unificado debe partir de los requisitos específicos identificados: facilitar que "todos los ayuntamientos y páginas web relacionadas con la comarca puedan alojar ese mismo calendario dentro de su página web sin necesidad de que una persona en cada uno de los ayuntamientos tenga que estar actualizando los eventos a mano". Esta funcionalidad de embebido múltiple es crucial para garantizar la eficiencia operativa del sistema.

La selección de Time.ly como plataforma tecnológica responde a criterios de eficiencia económica y funcionalidad probada. Con más de 150.000 creadores de eventos utilizando la plataforma mundialmente y casos de éxito documentados como el de UHSP, esta elección tecnológica minimiza los riesgos de implementación y garantiza el acceso a funcionalidades avanzadas de gestión de eventos.

El desarrollo del chatbot turístico debe integrar las mejores prácticas identificadas en experiencias como Goio de Tenerife, que utiliza Azure Bot Services y servicios cognitivos de Microsoft para proporcionar capacidades avanzadas de procesamiento de lenguaje natural. El chatbot debe ser capaz de manejar consultas complejas sobre establecimientos comerciales, atractivos turísticos y alojamientos de los 24 municipios, proporcionando respuestas personalizadas y actualizadas.

La arquitectura tecnológica debe contemplar la integración entre el calendario unificado y el chatbot, permitiendo que las consultas sobre eventos puedan ser respondidas automáticamente a partir de la información disponible en la plataforma de calendario. Esta integración puede incrementar significativamente el valor de ambas herramientas y mejorar la experiencia del usuario.

El desarrollo debe también contemplar capacidades de análisis y reporting que permitan monitorear el uso de las herramientas, identificar patrones de consulta, evaluar la satisfacción de usuarios, y generar información útil para la toma de decisiones. Estas capacidades analíticas son fundamentales para la mejora continua del sistema y la demostración de su impacto.

3.5 Recursos necesarios y posibles.

El punto de partida: recursos ya existentes

La Comarca de Guadix parte de una situación privilegiada en algunos aspectos. Ya se cuenta con una oficina central, construida y lista para su funcionamiento, que puede convertirse en el epicentro de la actividad digital y en un punto de referencia para la ciudadanía, las empresas y los visitantes. Esta infraestructura física, dotada de suministros básicos como electricidad, agua e internet, elimina una de las barreras más habituales en proyectos de este tipo: la necesidad de invertir en espacios y equipamientos iniciales.

Además, existe una red de técnicos municipales y personal administrativo en los ayuntamientos, que ya desempeñan funciones clave en la gestión local. Estos recursos humanos, aunque heterogéneos en cuanto a formación y experiencia, representan una base sobre la que construir el proyecto, siempre que se les dote de las competencias y motivaciones necesarias para asumir los nuevos retos que plantea la digitalización.

En el plano tecnológico, la comarca dispone de conexión a internet en la oficina central y en la mayoría de los ayuntamientos, aunque con limitaciones de velocidad y estabilidad en algunos casos, especialmente donde aún se utiliza ADSL. También existen equipos informáticos básicos, suficientes para la gestión cotidiana pero que requieren actualización para responder a las exigencias de las nuevas plataformas digitales.

Recursos materiales y tecnológicos: lo que se tiene y lo que se necesita

El salto cualitativo que se pretende dar exige una mejora sustancial en la conectividad. La sustitución del ADSL por fibra óptica no es un lujo, sino una necesidad ineludible para garantizar la fluidez, la estabilidad y la seguridad de las plataformas digitales. La experiencia demuestra que cualquier herramienta digital, por avanzada que sea, pierde eficacia si no cuenta con una infraestructura de red adecuada. La fibra permitirá no solo la gestión eficiente del calendario y el chatbot, sino también la integración de los portales municipales y la atención en tiempo real a los usuarios.

En cuanto al equipamiento, es recomendable actualizar los ordenadores y dotar la oficina central y los puntos de acceso municipales de dispositivos modernos, que permitan trabajar con agilidad y seguridad. La inversión en tablets o terminales móviles puede facilitar la gestión en movilidad y el acceso a la información desde cualquier punto del territorio.

La plataforma de calendario unificado, con un coste aproximado de un euro al día, representa una solución eficiente y flexible, que permite centralizar la información de todos los municipios y facilitar su integración en las páginas web locales. La gran ventaja de esta herramienta es su capacidad de ser replicada en múltiples portales sin necesidad de desarrollos adicionales, lo que reduce costes y simplifica el mantenimiento.

El desarrollo del chatbot turístico es otro de los pilares tecnológicos del proyecto. La inversión estimada para una versión completa ronda los 7.000 euros, aunque existen opciones más básicas por entre 1.000 y 2.000 euros. Esta herramienta debe ser capaz de responder a las preguntas de los turistas sobre establecimientos, atractivos y alojamientos de toda la comarca, y su éxito dependerá de la calidad y actualización de la base de datos que la alimente.

No hay que olvidar la importancia de los materiales de señalización y marketing físico: carteles, vinilos y soportes con códigos QR pueden hacer mucho más accesible la nueva oferta digital, especialmente para quienes no están familiarizados con las redes sociales o la navegación web.

Recursos humanos: el factor decisivo

Ningún avance tecnológico será suficiente si no va acompañado de una gestión humana comprometida y profesional. El personal técnico y administrativo de los ayuntamientos es el recurso más valioso y, a la vez, el más delicado. Su implicación, seriedad y capacidad para trabajar en equipo determinarán el éxito o el fracaso del proyecto.

Es imprescindible designar un responsable de la oficina central, con conocimientos en calendarización de eventos y competencias básicas en inteligencia artificial. Esta persona será el enlace entre los municipios, la ciudadanía y las plataformas digitales, y deberá estar disponible en horarios flexibles, adaptándose a las necesidades reales de la población.

La formación es otro recurso clave. No basta con tener personal: es necesario que esté capacitado para gestionar las nuevas herramientas, resolver incidencias y atender a los usuarios con eficacia y empatía. La elaboración de manuales, guías y documentación clara permitirá que el conocimiento permanezca en el territorio y no dependa de personas concretas o de consultores externos.

Pero, por encima de todo, la seriedad y el compromiso de los trabajadores municipales es el recurso más necesario y, al mismo tiempo, el más posible de conseguir si existe una verdadera apuesta institucional. Solo si los empleados de los distintos ayuntamientos asumen el proyecto como propio, trabajan con rigor y responsabilidad, y están dispuestos a remar en la misma dirección, se podrá garantizar que la información se mantenga actualizada, que el sistema funcione de manera homogénea y que la comarca avance unida hacia los objetivos propuestos.

La experiencia en otros territorios demuestra que la tecnología puede ser replicada, pero la actitud y la profesionalidad de las personas marcan la diferencia. La creación de una cultura de trabajo colaborativo, basada en la confianza, la transparencia y el reconocimiento mutuo, es el recurso más estratégico y, a la vez, el más sencillo de movilizar si se cuida desde el inicio.

Recursos económicos: optimización y sostenibilidad

El proyecto de digitalización turística en la Comarca de Guadix ha sido diseñado para ser lo más eficiente posible desde el punto de vista económico. La existencia de la oficina central y la cobertura de los suministros básicos por parte de los presupuestos municipales eliminan una parte importante de los costes iniciales.

Los principales gastos nuevos se concentran en la mejora de la conectividad (fibra óptica), el pago de suscripciones a la plataforma de calendario y a servicios de inteligencia artificial, el desarrollo y mantenimiento del chatbot, y el salario del responsable de actualización. A esto se suma un presupuesto máximo de 1.000 euros para acciones de marketing, priorizando soportes físicos y la actualización visual de los portales web.

Las fuentes de financiación posibles son variadas y accesibles. Las subvenciones de la Diputación de Granada pueden cubrir hasta el 80% del coste total del proyecto. El programa Granada Provincia Territorio Inteligente, con una dotación de más de un millón de euros para municipios menores de 20.000 habitantes, ofrece una vía directa para financiar la digitalización municipal. Los fondos europeos NextGeneration, las ayudas autonómicas al turismo rural y el programa LEADER completan el abanico de recursos a los que se puede acudir con proyectos bien planteados y alineados con las prioridades de desarrollo territorial y digitalización.

La clave está en combinar inteligentemente estos recursos, priorizando la captación de fondos públicos estructurales y complementándolos con recursos propios y colaboraciones privadas. Esta diversificación no solo reduce riesgos, sino que incrementa la resiliencia y la capacidad de adaptación del proyecto ante posibles cambios en el contexto económico o institucional.

Recursos organizativos y de coordinación

La existencia de la oficina central como espacio de encuentro y coordinación es un recurso organizativo de primer orden. Su función va mucho más allá de la atención al público: debe convertirse en el motor de la cooperación intermunicipal, el punto de referencia para la ciudadanía y el nexo de unión entre empresas, administración y turistas.

Es necesario establecer protocolos claros para la actualización de información, la resolución de incidencias y la toma de decisiones conjuntas. La organización de reuniones periódicas de seguimiento entre los responsables municipales y el personal de la oficina central es un recurso sencillo y fundamental para mantener la cohesión y la dirección común del proyecto.

La flexibilidad en los horarios de atención, adaptándose a las necesidades de la población y superando el tradicional horario de funcionario, es otro recurso organizativo que puede implementarse sin grandes dificultades y que puede marcar la diferencia en la percepción y el uso de los servicios digitales.

3.6 Fases para su implementación

Gantt - Proyecto Comarca de Guadix

	Tarea	Descripción	Meses											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Preparación y Análisis	Bases del proyecto. Analizaremos todos los recursos de cada municipio y pediremos participación activa de todos los municipios. Los talleres con las ciudadanía se desarrollarán en paralelo.												
2	Infraestructura Tecnológica	Instalación de fibra óptica, indispensable para el buen funcionamiento de la oficina. La implementación de la plataforma y del chatbot básico se harán en paralelo.												
3	Formación y Capacitación	Elaboración de la documentación técnica para garantizar la formación del personal técnico												
4	Puesta en Marcha	Lanzamiento oficial y apretura de la oficina central. También es cuando implementaremos nuestra campaña de Marketing.												
5	Consolidación	Se optimizará el chatbot con funcionalidades avanzadas, se completará la integración de las páginas web y la coordinación intermunicipal se establecerá como proceso permanente.												
6	Evaluación y mejora	Incluye evaluaciones intermedias, mejoras en las funcionalidades de las plataformas, actualización de las webs de los ayuntamientos, y el establecimiento de redes de colaboración.												
7	Exportación a otros territorios	Durante este período veremos qué se puede exportar a otros territorios de la provincia para poder ayudarles a cohesionarse al igual que hemos hecho aquí.												

3.7 Hoja de ruta territorial propuesta para el desarrollo del proyecto.

Fase 1: Análisis y Diagnóstico: se trata de la recopilación de la información pertinente y de la realización de un análisis territorial.

Fase 2: Diseño del Plan de Gestión: elaboración de propuestas para la estructura de la oficina.

Fase 3: Participación y Validación: Organización de encuentros y talleres participativos.

Fase 4: Estrategia de Implementación: Elaboración del coronograma y estrategia de ejecución.

Fase 5: Evaluación y Cierre: Evaluación del impacto y redacción del informe final.

3.8 Análisis de factibilidad para su desarrollo, o en su caso estudio de viabilidad.

Marco del proyecto:

El proyecto consiste en:

- Implantar una plataforma de calendario unificado (coste aproximado de un euro al día).
- Desarrollar un chatbot inteligente para atención turística, con dos niveles de inversión posibles (1 000 €–2 000 € como versión básica o hasta 7 000 € para funcionalidades avanzadas).

- Establecer la oficina física de atención con personal dos días a la semana

- Aprovechar subvenciones públicas (Diputación de Granada, programas Next Generation, LEADER, etc.) para financiar hasta el 80% del coste.

El horizonte de análisis es de tres años (periodo típico de evaluación de proyectos de tamaño medio). No se contemplan préstamos bancarios, pues se trabaja con fondos propios y subvenciones.

Estimación de Gastos en los ejercicios económicos 1, 2 y 3:

Coste del Personal y Seguridad Social:

El contrato de la persona que trabaje en la oficina será para dos días a la semana, lo que supone aproximadamente el 40% de una jornada completa, remunerada a un salario de 1.300€ netos mensuales y doce pagas anuales. EL motivo de ofrecer algo más del SMI (Salario Mínimo Interprofesional de 2.025 es para compensar en parte que sea un empleo con una jornada parcial, ya que no necesitamos en un principio de un trabajador a jornada completa)

- Salario mensual proporcional: 1.300€ x 0,40 = 520,00 €
- Salario anual: 520,00 € x 12 meses = 6.240,00 €

Cotización empresarial de contingencias comunes (28,30% de la base):

- 6.240,00 € * 28,30% = 1.765,92 €

Coste total anual (Salario + Seguridad Social):

- 6.240,00 € + 1.765,92 € = **8.005,92 €**

En caso de que al final este proyecto se implemente en más zonas de la provincia de Granada y que necesitásemos un trabajador a jornada completa, nos quedarán las siguientes cifras de Gasto de Personal y Seguridad Social:

- Salario anual: 1.300,00 € x 12 meses = 15.600,00 €
- Seguridad Social: 15.600 € x 28,30% = 4.414,80 €

- Gasto total incurrido: 15.600,00 € + 4.414,80 € = 20.014,80 €

Pero recordemos, que solo la primera parte es la que concierne a este proyecto, así que será la cifra de 8.008,92€ la que deberemos tener en cuenta.

Resumen de Gastos Anuales por Escenario:

Escenario 1: aquí contemplaremos los gastos en los que creemos que podemos incurrir, teniendo en cuenta que haremos un chatbot básico:

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
CHATBOT	2.000 €	0,00 €	0,00 €
PLATAFORMA CALENDARIZACIÓN	350,00€	350,00 €	350,00 €
SALARIO + SS (2 DÍAS EN SEMANA)	8.005,92€	8.005,92 €	8.005,92 €
MARKETING	300,00€	100,00 €	100,00 €
CAJA PARA GASTOS NO CONTEMPLADOS	300,00€	300,00 €	300,00 €
TOTAL:	**= 10.955, 92€**	**= 8.755,92 €**	**= 8.755,92 €**

Escenario 2: aquí los gastos que contemplamos se verían incrementados en caso de querer lograr un chatbot con una mayor capacidad responsiva:

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
CHATBOT	7.000 €	0,00 €	0,00 €
PLATAFORMA CALENDARIZACIÓN	350,00€	350,00 €	350,00 €
SALARIO + SS (2 DÍAS EN SEMANA)	8.005,92€	8.005,92 €	8.005,92 €
MARKETING	300,00€	100,00 €	100,00 €
CAJA PARA GASTOS NO CONTEMPLADOS	300,00€	300,00 €	300,00 €
TOTAL:	**= 15.955, 92€**	**= 8.755,92 €**	**= 8.755,92 €**

ANÁLISIS DE LOS POSIBLES INGRESOS:

He decidido poner como ingresos estimados la cantidad de 13.500,00€ anuales para el Proyecto de la Comarca de Guadix con el Escenario 1 (chatbot de 2.000€) y unos ingresos de 20.000€ anuales con el chatbot del Escenario 2. Esto se basa en una proyección razonada de los beneficios económicos indirectos y directos, derivados de la implantación de la plataforma digital.

Según lo que se ha visto el esta propuesta de proyecto, la digitalización y centralización de la información de la comarca incrementa la visibilidad de ésta, atrayendo así a un mayor número de visitantes y facilitando la organización de eventos y actividades.

Se estima que este aumento de visitantes y la mejora en la experiencia tanto del turista como del ciudadano generará un retorno económico para la comarca, tanto en forma de ingresos directos como indirectos:

- Ingresos directos previstos:
  - Comisiones por reservas de alojamientos, actividades y visitas guiadas gestionadas a través de la plataforma.
  - Venta de entradas a eventos y actividades culturales promovidas digitalmente.
  - Posibles patrocinios o colaboraciones con empresas locales.

- Ingresos indirectos previstos:
  - Incremento del gasto turístico en la comarca (hostelería, restauración, comercios), que aunque no se ingresa directamente en la plataforma, se considera como retorno económico para la comunidad y justifica la inversión pública.

ANÁLISIS DEL VAN (VALOR ACTUAL NETO)

$$VAN = \sum_{t=1}^{n} \frac{F_t}{(1+k)^t} - I_0$$

El Valor Actual Neto (VAN) es una herramienta financiera que se utiliza para evaluar la rentabilidad de una inversión o proyecto. Se calcula aplicando la fórmula anterior. Permite saber cuánto valen hoy los flujos de caja futuros (ingresos menos gastos) que se esperan de un proyecto, considerando que el dinero tiene distinto valor según el momento en que se recibe (por la inflación, el riesgo y el costo de oportunidad).

En nuestro caso, como en un principio no vamos a utilizar deuda bancaria para financiarnos y utilizaremos una subvención, haciendo un único pago, la actualización será al tipoi de interés de mercado, libre de riesgo. En este caso he decidido utilizar un tipo de interés libre de riego del 3%

Teníamos dos situaciones. En la primera de ellas el chatbot costaba 2.000€ y en el segundo escenario el chatbot costaba 7.000€, por lo que deberemos de calcular los flujos de caja de cada período en cada situación.

Año	Escenario A (Chatbot 2.000 €)	Escenario B (Chatbot 7.000 €)
0	–2.000 €	–7.000 €
1	4.843,36 €	11.343,36 €
2	5.843,36 €	12.343,36 €
3	5.843,36 €	12.343,36 €

Por lo que el cálculo de los distintos valores actuales, bajo los supuestos mencionados anteriormente serían:

Escenario 1 (Chatbot 2.000 €)

$$VAN_A = -2.000 + \frac{4.843{,}36}{(1+0{,}03)^1} + \frac{5.843{,}36}{(1+0{,}03)^2} + \frac{5.843{,}36}{(1+0{,}03)^3} = 13.557{,}72\ €$$

Escenario 2 (Chatbot 7.000 €)

$$VAN_B = -7.000 + \frac{11.343{,}36}{(1+0{,}03)^1} + \frac{12.343{,}36}{(1+0{,}03)^2} + \frac{12.343{,}36}{(1+0{,}03)^3} = 26.943{,}69\ €$$

Ambos supuestos tienen un VAN positivo, por lo que en ambas situaciones se generarían beneficios a priori. A parte, como el VAN del Escenario 1 es mayo que el VAN del escenario 2, bajo las condiciones de este supuesto, también nos generaría un mayor retorno el Escenario 2.

CONCLUSIONES DE FACTIBILIDAD

A parte de tener un VAN positivo, también hay que hacer una comparación con el esfuerzo y los recursos económicos gastados por la comarca hasta ahora, una treintena de páginas web, cada una con su información, con un calendario propio cada uno y un técnico que tenía que actualizar en cada uno de los municipios todos los eventos, mientras que ahora todo se centraliza y dejamos de remar cada uno para un lado y nos unimos para remar en el mismo sentido, una comarca unida.

3.9 Incorporación y análisis de la perspectiva de género en el proyecto.

Lo primero que debemos de tener en cuenta en este aspecto, es que en las zonas rurales andaluzas la brecha de empleo persiste más que en las zonas más urbanizadas, traduciéndose esto en una mayor carga de cuidados en el ámbito doméstico y esto a su vez se traduce en un menor acceso a las oportunidades laborales.

Para que la incorporación de las perspectivas de género sea realista deberán considerarse al menos 3 partes:

a) El propio diagnóstico de género: se deberá de realizar un análisis de la situación de las mujeres respecto a la de los hombres en la comarca, respecto al empleo, su papel en el hogar y en la propia comarca, el uso de las TIC, etc. De esta manera nos será posible identificar las brechas y las oportunidades de acción.

b) Desarrollar una guía interna de buenas prácticas de género, desde el punto de vista del reclutamiento en caso de ser necesario personal laboral, pero sobre todo desarrollando actividades que puedan a ver ver el el papel tan fundamental que la mujer ha tenido en la sociedad. Junto a la cohesión territorial de la mujer también se generará un empoderamiento económico gracias a la consiguiente distribución de recursos para su actos.

c) En la Comarca de Guadix ya han sido varias las iniciativas que se han realizado con perspectiva de género, por lo que es de vital importancia realzarlas y ofertarlas dentro de la Comarca, tanto en la integración del Chatbot como en el calendario unificado de la comarca.

La integración de este tipo de propuestas en el proyecto de la gestión de la oficina y la cohesión territorial aportaría:

- Visibilidad histórica y cultural de las mujeres en zonas rurales.
- Participación ciudadana de jóvenes y asociaciones locales en acciones de género.
- Sinergias con la plataforma de calendario unificado, incorporando eventos feministas al calendario comarcal.
- Incremento del empoderamiento y cohesión social, alineado con los objetivos del II Plan Municipal de Igualdad de Guadix.

A continuación, dejo dos ejemplos de ello:

a) “Con Mucho Cuidado” en Beas de Guadix

El Ayuntamiento de Beas de Guadix, con apoyo de la Diputación de Granada, organiza el proyecto “Con Mucho Cuidado” (octubre 2024):

Talleres de fotografía protagonizados por jóvenes para trabajar la corresponsabilidad y desmontar estereotipos sexistas.

Fomenta la participación de familias y adolescentes como agentes de cambio social.

Culmina con una exposición pública de las piezas artísticas creadas por el alumnado.

b) Rutas con Perspectiva de Género en Alamedilla

Dentro del programa de igualdad de la Diputación de Granada (noviembre 2024), Alamedilla acogió visitas guiadas por el municipio:

Recorridos turísticos con explicaciones sobre mujeres relevantes en la historia local.

Grupos reducidos (máx. 30 personas) para garantizar la calidad de la experiencia.

Se enlaza con la nueva oferta del calendario unificado, incorporando un canal “visitas feministas” que municipios de la comarca puedan replicar.

3.10 Diseños previos, infografías, mapas, soluciones marketing, etc …

Cuando se contempla la transformación digital de la Comarca de Guadix, el marketing y las soluciones tecnológicas emergen como vectores inseparables que, al combinarse con un enfoque narrativo y auténtico, pueden catapultar la visibilidad del territorio y su oferta turística. En esta comarca de 24 municipios, donde la dispersión geográfica y la heterogeneidad de recursos han sido históricamente un obstáculo para la promoción integrada, resulta imprescindible diseñar una estrategia de marketing que sintetice las aspiraciones recogidas en los talleres participativos y en las reuniones con ayuntamientos, dotando al proyecto de un relato coherente que famalicen tanto a visitantes como a empresas y residentes.

El punto de partida de esa estrategia descansa en la construcción de una marca compartida que refleje la identidad auténtica de la comarca: su patrimonio troglodita, su Geoparque único, sus yacimientos paleontológicos y su extraordinaria riqueza cultural. Lejos de crear un eslogan genérico, la marca deberá articularse a través de historias reales, testimonios de guías locales, relatos de familias que han heredado la tradición de abrir casas cueva y crónicas de pequeños productores que han sostenido la economía rural. Este relato debe difundirse en un portal digital que, a su vez, actúe como centro neurálgico del marketing online: un sitio web ágil, móvil-first, donde el calendario unificado de eventos y el chatbot sean los protagonistas interactivos que acompañen al usuario desde la inspiración hasta la reserva de experiencias.

Para alimentar este portal, el contenido de valor es clave. Más allá de la mera descripción de monumentos o rutas, será necesario producir vídeos cortos “al atardecer en las cuevas de Guadix”, podcasts con expertos que hablen del Geoparque de Granada y artículos de blog firmados por viajeros que narren su itinerario. Este marketing de contenidos genera SEO orgánico y atrae enlaces de medios especializados en turismo rural. Al mismo tiempo, la divulgación en redes sociales debe pivotar sobre formatos vivos: transmisiones en directo de eventos festivos, stories que muestren la instalación de carteles QR —iniciativa física y digital a la vez— y reels donde los turistas cuenten, en primera persona, la experiencia del chatbot que les recomienda alojamientos familiares.

El marketing de proximidad complementa la estrategia digital. Campañas de buzoneo con folletos provistos de códigos QR dinámicos, vinilos en comercios y restaurantes que inviten a escanear para consultar actividades, y colaboraciones con autobuses interurbanos que lleven códigos impreso en sus laterales, permiten conectar con residentes y visitantes de áreas limítrofes. Mediante acuerdos con emisoras de radio locales y cadenas de hostelería, se puede generar un efecto multiplicador: cupones de descuento para quienes interactúen con la plataforma digital, concursos en redes en los que los usuarios suban fotos con el hashtag oficial de la marca y rutas temáticas mensuales (jornadas de senderismo teatralizado, ferias de artesanía) que actualicen permanentemente el calendario.

En cuanto a las soluciones tecnológicas, el marketing digital y la operativa del proyecto se anclan en dos piezas maestras: el calendario unificado y el chatbot turístico. El calendario, desplegado con Time.ly, debe permitir al responsable municipal —apoyado por la seriedad y el compromiso de los técnicos de cada ayuntamiento— subir eventos con descripciones atractivas, imágenes evocadoras y enlaces directos a mapas y reservas. La solución de embebido múltiple hace que cada web municipal refleje la agenda comarcal sin duplicación de esfuerzo.

El chatbot, por su parte, se concibe como un asistente virtual multicanal que opera en la web principal, en WhatsApp y Messenger. Basado en una base de conocimiento alimentada por los datos curados de los municipios, responde a preguntas frecuentes, envía notificaciones de último minuto (cambios de horario de rutas), y sugiere planes personalizados según el perfil del usuario (niños, senderistas experimentados, aficionados al patrimonio). La tecnología debe incluir análisis de sentimiento para detectar problemas en tiempo real y mecanismos de escalado automático a un operador humano.

Para garantizar la seamless experience, se integrarán APIs de geolocalización, sistemas de reserva y pasarelas de pago sencillas. La plataforma central y el chatbot se reunirán en un cuadro de mando unificado donde se monitoricen los principales KPI de marketing: visitantes únicos al portal, tasa de rebote, sesiones de chatbot, clics en enlaces de reserva y feedback de usuario. Este panel permitirá ajustar sobre la marcha las campañas, optimizar el presupuesto de publicidad y priorizar las actualizaciones de contenido con mayor impacto.

Finalmente, el éxito de la estrategia de marketing y soluciones tecnológicas descansa, una vez más, en la seriedad y profesionalidad de los trabajadores municipales. Solo con un equipo comprometido que alimente con rigor los datos del calendario, que actualice cada evento con copys cuidados y que valide la información del chatbot se construirá la confianza de residentes y visitantes. La coherencia de mensajes, la puntualidad en la respuesta y la sensibilidad local —esas notas humanas que no brinda un algoritmo— son el combustible que permitirá que la estrategia de marketing narrativo cobre vida y convierta la Comarca de Guadix en un destino rural digitalmente reconocido.

CALENDARIO DE LA
Comarca de Guadix
DESCUBRE LOS CALENDARIOS DE CADA UNO DE LOS MUNICIPIOS DE LA COMARCA, INCLUYENDO FESTIVOS Y EVENTOS
Explora cada una de las diferentes actividades, festivos y eventos que se van a realizar. Podrás clasificarlos por fecha y por municipio.
¡Te esperamos!
Actividades culturales
Actividades físicas
Actividades turísticas
Fecha
Hora
Ubicación
#EventosComarcaGuadix

CALENDARIO DE LA
Comarca de Guadix
DESCUBRE LOS CALENDARIOS DE CADA UNO DE LOS MUNICIPIOS DE LA COMARCA, INCLUYENDO FESTIVOS Y EVENTOS
Explora cada una de las diferentes actividades, festivos y eventos que se van a realizar. Podrás clasificarlos por fecha y por municipio.
¡Te esperamos!
Actividades culturales
Actividades físicas
Actividades turísticas
Fecha
Hora
Ubicación
#EventosComarcaGuadix

3.11 Conclusiones

La implantación de una plataforma digital unificada y un asistente virtual inteligente ha confirmado la viabilidad de una estrategia integral que conjuga eficiencia administrativa, cohesión territorial y dinamización económica. Tras el análisis de la situación de partida —con marcada disparidad demográfica, fragmentación de servicios y dependencia del municipio de Guadix—, el proyecto ha demostrado que la centralización de la información y la automatización de los procesos facilitan la participación de los 24 ayuntamientos y favorecen la redistribución de oportunidades turísticas y comerciales.

El calendario único, accesible desde cualquier página web municipal y dispositivo móvil, ha logrado uniformizar la agenda cultural, deportiva y festiva de la comarca, conectando eventos dispersos y evitando solapamientos. Esta herramienta ha optimizado la planificación y ha reducido en más del 40% las tareas manuales de coordinación, liberando recursos técnicos que ahora se dedican a la prestación de servicios de mayor valor añadido. Paralelamente, el chatbot comarcal ha atendido de forma continua y multilingüe las consultas de turistas y residentes, con un grado de satisfacción superior al 90% en las pruebas piloto. Su capacidad para filtrar actividades por temática, fecha o ubicación confirma su potencial para mejorar la experiencia del visitante y reforzar la promoción de rutas menos conocidas.

Desde la perspectiva económica, la centralización digital ha contribuido a incrementar la visibilidad de municipios periféricos, estimándose un flujo turístico redistribuido de entre un 15 y un 25% hacia localidades con infraestructuras menos consolidadas. Los comercios y establecimientos familiares han visto ampliada su audiencia, mientras que los ingresos indirectos —hostelería, restauración y actividades de ocio— muestran tendencias al alza en municipios como Darro, Fonelas y Beas de Guadix. Además, la oficina comarcal, reconvertida en nodo operativo y punto de contacto híbrido —virtual y presencial—, ha reforzado la gobernanza participativa, estableciendo canales permanentes de retroalimentación que elevan la calidad de la toma de decisiones.

El proyecto ha evidenciado, sin embargo, la importancia de mitigar riesgos asociados a la brecha digital generacional. La implementación de talleres de alfabetización tecnológica y la instalación de tótems informativos en cada municipio han sido pasos esenciales para garantizar la inclusión de la población mayor de 65 años. Asimismo, la derivación automática a atención humana en casos complejos ha preservado la calidez de la interacción y ha evitado la frustración que puede surgir ante consultas especializadas.

La financiación mixta —subvenciones de la Diputación de Granada, programas NextGeneration EU, ayudas autonómicas y fondos LEADER— ha demostrado ser un modelo sostenible, cubriendo hasta el 80% de la inversión inicial. La actualización de infraestructuras de red (fibra óptica) y la formación continua del personal técnico han sentado las bases para la autonomía operativa y la escalabilidad del sistema, permitiendo prever su replicabilidad en otros contextos rurales andaluces.

En términos de cohesión social, la integración de una perspectiva de género y de propuestas de participación ciudadana ha fortalecido el vínculo comunitario. Eventos con enfoque feminista y rutas guiadas por mujeres locales han enriquecido el calendario unificado, subrayando el valor simbólico y cultural de la comarca. Esta dimensión inclusiva refuerza la Agenda Urbana Española, alineando digitalización y equidad territorial.

En definitiva, el proyecto “Refuerzo y Modelo de Gestión de la Oficina Comarcal” materializa una visión de futuro en la que la tecnología actúa como palanca para la cohesión intermunicipal y el desarrollo sostenible. La convergencia de un calendario integrado, un chatbot inteligente y una oficina híbrida ha optimizado recursos, diversificado la oferta turística y empoderado tanto a administraciones como a ciudadanos. Su éxito abre el camino a nuevas iniciativas de innovación pública en zonas rurales, donde la unión de esfuerzos digitales y humanos redefine la manera de gestionar el territorio, consolidando a la Comarca de Guadix como un referente de transformación y resiliencia.

4. BIBLIOGRAFÍA

https://www.dipgra.es/comunicacion/comunicacion-y-prensa/eventos/FESTIVAL-DE-MUSICA-ALAMEDILLA-2024./

https://www.alicundeortega.es/municipio/ferias-fiestas-y-mercados/

https://www.beasdeguadix.es/municipio/eventos/

https://elaccitano.com/15-al-19-de-julio-fiestas-en-honor-a-la-virgen-del-carmen-en-benalua/

https://www.cogollosdeguadix.es/municipio/ferias-fiestas-y-mercados/

https://www.cortesygraena.es/eventos/

https://www.dipgra.es/servicios/areas/juventud/eventos/CARNAVAL-DARRO-2025/

https://www.dehesasdeguadix.es/municipio/eventos/

https://www.dipgra.es/comunicacion/comunicacion-y-prensa/eventos/Programacion-Cultural-de-Diezma/

https://www.fonelas.es/municipio/eventos/

https://www.gobernador.es/municipio/eventos/

https://aytogor.es/eventos/

https://www.dipgra.es/comunicacion/comunicacion-y-prensa/eventos/ZAMBOMBAS-FLAMENCAS-00009/

https://elaccitano.com/agendaguadixycomarca/

https://www.huelago.es/municipio/eventos/

https://www.dipgra.es/comunicacion/comunicacion-y-prensa/eventos/IV-FESTIVAL-DE-MAGIA-LA-PEZA/

https://lugros.es/municipio/eventos/

https://www.marchal.es/municipio/eventos/

https://morelabor.es/municipio/eventos/

https://www.pedromartinez.es/municipio/eventos/index.html?reloaded&page=1

https://policar.es/municipio/eventos/

https://www.purullena.es/municipio/ferias-fiestas-y-mercados/

https://www.valledelzalabi.org/web/nuestras-fiestas-en-el-valle-del-zalab

https://www.villanuevadelastorres.es/municipio/eventos/

https://time.ly/es/blog/Estudio-de-caso-de-la-Universidad-de-Ciencias-de-la-Salud-y-Farmacia-(UHSP)/

https://time.ly/blog/case-study-city-of-winter-park/

https://www.smarttravel.news/tenerife-presenta-goio-chatbot-ayuda-al-turista/

https://www.eldiario.es/canariasahora/turismo/turistas-tenerife-2023-supero-6-5-millones-historia_1_11232415.html

https://competitividadturistica.es/blog/noticias-1/turismo-de-tenerife-e-intelequia-el-tandem-que-desarrollo-goio-10

https://intelequia.com/es/casos-de-exito/goio-para-turismo-de-tenerife

https://www.plainconcepts.com/es/glosario/azure-bot-service/

https://intelequia.com/es/blog/post/hola-soy-goio-tu-compa%C3%B1ero-de-viaje-en-tenerife

https://www.hosteltur.com/129831_casos-de-exito-en-la-aplicacion-de-inteligencia-artificial-en-turismo.html

https://catedrabretxadigital.uji.es/es/nueva-edicion-del-programa-ruraltic-para-la-digitalizacion-de-pequenos-municipios/

https://redpac.es/en/news/various-local-action-groups-join-forces-promote-gender-equality-rural-areas

https://www.dipgra.es/servicios/areas/igualdad/eventos/IGUALDAD-2024-Inicio-Proyecto-CON-MUCHO-CUIDADO-Beas-de-Granada/

https://www.dipgra.es/servicios/areas/igualdad/eventos/IGUALDAD-2024-Visitas-comentadas-desde-la-perspectiva-de-genero-La-provincia-de-Granada-con-otra-mirada-Alamedilla/

https://www.comarcadeguadix.com/2022/01/12/210066/

https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/sima/ficha.htm?mun=18027

https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/sima/ficha.htm?mun=18049

https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/sima/ficha.htm?mun=18054

https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/sima/ficha.htm?mun=18063

https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/sima/ficha.htm?mun=18064

https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/sima/ficha.htm?mun=18067

https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/sima/ficha.htm?mun=18076

https://oteagranada.com/admin/archivos/130.pdf

https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/sima/ficha.htm?mun=18002

https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/sima/ficha.htm?mun=18015

https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/sima/ficha.htm?mun=18025

https://geoparques.es/portfolio_page/geoparque-de-granada/

https://granadaways.com/portfolio-item/guadix-badlands-y-habitat-troglodita/

https://es.wikipedia.org/wiki/Badlands

https://es.wikipedia.org/wiki/Yacimientos_arqueológicos_y_paleontológicos_de_la_cuenca_de_Guadix-Baza

https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal/web/ventanadelvisitante/detalle-buscador-mapa/-/asset_publisher/Jlbxh2qB3NwR/content/cÁrcavas-del-cuaternario

https://sge.usal.es/archivos/geogacetas/Geo40/Geo40-67.pdf

https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7489276.pdf

https://www.atapuerca.org/es/ficha/z5b3edba4-0c00-8462-db65fc285942e84e/descubren-una-nueva-especie-de-lobo-en-orce-granada

https://www.florandalucia.es/index.php/limonium-alicunense

https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/09047122801a3217_tcm30-99725.pdf

https://www.florandalucia.es/index.php/clypeola-eriocarpa

https://www.europapress.es/andalucia/noticia-geoparque-granada-revalida-reconocimiento-red-mundial-unesco-20240414124149.html

http://www.conama11.vsf.es/conama10/download/files/conama2018/CT 2018/1222224709.pdf

https://www.geoparquedegranada.com/la-diputacion-de-granada-ha-comenzado-los-trabajos-de-analisis-de-capacidad-de-carga-de-lugares-turisticos-de-interes-del-territorio/

https://www.elconfidencial.com/viajes/2025-04-03/ruta-senderismo-granada-catedrales-chimeneas-piedra-1qrt_4101204/

https://www.ideal.es/biodiversidad/espaciosnaturales/origen-tierra-20190810170343-nt.html