

### **Introducción**

**ALAUDA INGENIERÍA S.A.** es una empresa de ingeniería especializada en conservación de carreteras, teniendo como principales actividades la supervisión de proyectos de infraestructuras viarias, asistencias técnicas para la administración, control de infraestructuras viarias por indicadores, estudios y auditorías de seguridad vial, coordinaciones en materia de seguridad y salud o medio ambiente, entre otras. Los proyectos de I+D+i de **ALAUDA** pretenden la **tecnificación y mejora de la eficacia y eficiencia de los servicios** que presta a las instituciones que le contratan. La mejora en los servicios prestados por **ALAUDA** redunda en un **beneficio social**, puesto que la conservación de carreteras es el método mediante el que se asegura que los ciudadanos tengan disponible, en todo momento, una red vial que les permita trasladarse y transportar sus bienes por todo el país de manera eficiente y segura.

### **Análisis externo y posición competitiva de ALAUDA**

En **ALAUDA** nos interesan los retos que vienen marcados por cambios en el contexto global, como la necesidad de descarbonizar la economía y dar respuesta al cambio climático, adaptación a las nuevas tecnologías y los desafíos producidos por la concentración cada vez mayor de población en las grandes ciudades, pero también a la realidad de nuestro país como el adecuado mantenimiento y conservación de infraestructuras, las soluciones de movilidad cotidiana, la digitalización, la intermodalidad o la seguridad.

Se observa que el mundo ha cambiado, nos hemos vuelto más globales, más cercanos, las nuevas tecnologías, la demanda y oferta de información que se multiplica sin cesar, es un aspecto que no debemos olvidar.

Nuestro cliente tradicional, la Administración, lleva un cierto retraso en la implantación de nuevas tecnologías, podemos por tanto ayudarles en este avance. En un mundo en el que la inmediatez impide en ocasiones la reflexión, debemos anticiparnos, una vez más, e ir, poco a poco, enseñando y aprendiendo a manejar este modo de presentar y analizar la información.

### **Análisis Interno**

Una empresa consultora con más de 80 trabajadores, de la cual la mayoría son técnicos, y que ha mantenido su plantilla en años difíciles, debe poseer algo. Ese algo es nuestro capital humano. Con más de la mitad de mujeres en nuestra plantilla, siendo más de la mitad de los técnicos, creemos que representamos no sólo una parte de las empresas de consultoría, sino una parte de la sociedad.

Tenemos la ventaja de una estructura muy lineal, con un **contacto directo** entre la Dirección y cada uno de los trabajadores, en la que se pueden plantear todas las ideas, todas las sugerencias, todos los problemas y demandas.

Además, en **ALAUDA** contamos con gente joven y con gente con mucha experiencia, dispuesta a enseñar y a guiar a los que empiezan. Los jóvenes nos proveen de energía, los menos jóvenes de sabiduría.

No podemos negar que hemos renovado los contratos con nuestros clientes varias veces, y hemos conseguido un conocimiento detallado de sus problemas. Podemos afirmar que nuestra relación no es de cliente-proveedor, sino de cliente-cooperador.

Esto, que nos llena de satisfacción, no debe dar lugar a que bajemos la guardia. El mundo se hace cada vez más competitivo y debemos demostrar día a día nuestra valía.

Tenemos, no obstante, problemas que vamos solucionando poco a poco. Son los problemas de crecimiento, de haber pasado de una empresa familiar a una mediana empresa. En ello, nos ayuda nuestro Sistema de Gestión de la **Calidad**, basado en las normas UNE-EN ISO 9001 y **Medio Ambiente**, basado en las normas UNE-EN ISO 14001.

En una constante evolución, y apoyando la cultura del conocimiento, mantenemos un Sistema de Gestión de la **I+D+i** basado en la norma UNE 166002, integrando la I+D+i como una parte natural de nuestro trabajo. Además estamos reconocidos como **Pyme Innovadora**. También la **Seguridad y Salud** ha sido integrada en nuestro Sistema de Gestión, basándonos en la norma ISO 45001.

Debemos, igualmente, tener en cuenta nuestro compromiso con la Sociedad: la **Responsabilidad Social Corporativa**. No debemos ahorrar esfuerzos en trasladar a la sociedad nuestros principios y nuestras convicciones en un trabajo bien hecho, en la búsqueda de la excelencia, en el espíritu de mejora continua, en la protección del medio ambiente, en la eterna insatisfacción que nos llevará a ser mejor empresa y mejores miembros de la sociedad.

### **Objetivos de la I+D+i**

La Innovación en **ALAUDA**, se plantea como una herramienta que le permite **ofrecer soluciones de mayor calidad y distinguirse de la competencia**, ofreciendo a sus clientes mejoras en un servicio que ya abarca un amplísimo abanico de actividades relacionadas con la conservación y mantenimiento de infraestructuras.

El objetivo de los procesos de I+D+i es, por tanto, de **mejora y progreso hacia la excelencia**, y la comercialización u obtención de beneficios directos no es, por el momento, una prioridad. Esta mejora del servicio y de la calidad de las soluciones ofrecidas tiene impacto social, ya que incide directamente sobre la transitabilidad de uno de los principales tejidos conectores del país: sus carreteras.

De esta forma, la Dirección estima que los principales **objetivos generales de la I+D+i** son:

- ✓ Generar innovaciones relacionadas con los servicios que presta
- ✓ Generar herramientas innovadoras destinadas a mejorar la planificación y gestión de las carreteras y sus infraestructuras asociadas.
- ✓ Posicionarse como empresa innovadora dentro del sector servicios para la planificación y mantenimiento de infraestructuras viarias.
- ✓ Generar valor añadido

### **Factores críticos de importancia**

Con los análisis previos en la mano y teniendo en cuenta las líneas estratégicas generales de la empresa, la Dirección de **ALAUDA** ha identificado varias áreas en las que un esfuerzo de investigación, de desarrollo de soluciones o de innovaciones sería especialmente beneficioso:

- ✓ Sistemas de Información Geográfica y BIM: implantación de sistemas geográficos y de la metodología BIM. Manejo de la información de un modo eficiente y empleo de estos sistemas como herramientas de análisis y gestión y no de mera presentación.
- ✓ RPA, fotogrametría: aplicaciones de vehículos aéreos no tripulados (drones) y otras tecnologías de captura de información geográfica para la gestión de infraestructuras viarias.
- ✓ TICs: implantación de nuevas tecnologías de acceso a la información, facilitando el acceso a la documentación en todo momento y en cualquier lugar con seguimiento de incidencias en tiempo real.
- ✓ Seguridad vial: auditorias de seguridad vial, nuevas tecnologías y tendencias.
- ✓ Supervisión de proyectos: herramientas innovadoras para la supervisión de proyectos y mejora del proceso.
- ✓ Seguridad y Salud: herramientas innovadoras que mejoren el proceso de coordinación en actuaciones de conservación y explotación.
- ✓ Transportes especiales: implantación de sistemas de trabajo que mejoren el análisis y curso de autorizaciones.
- ✓ Sistemas de Control y Gestión de Concesiones: programas, herramientas que mejoren la atención y control de los indicadores de calidad que se proponen, y mejora de los nuevos modos de organización.
- ✓ Medio ambiente: nuevas herramientas que permitan mejorar la planificación y control de la interacción entre el entorno y los proyectos y obras, teniendo en cuenta la afección al ser humano.
- ✓ Túneles: desarrollos y herramientas que mejoren los trabajos de inspección y gestión de túneles.
- ✓ Hidráulica e Hidrología: nuevas tecnologías y desarrollos que faciliten la gestión del ciclo de agua.

### **Ámbitos de interés a corto plazo**

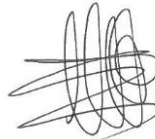
Dentro de estas áreas de interés crítico son especialmente relevantes y deben ser objeto de una estrecha vigilancia tecnológica:

- ✓ La seguridad vial:
  - Sistema de predicción de accidentes e incidentes
  - Identificación de mejoras en seguridad vial
  - Sistemas de apoyo a la toma de decisiones de mejora de las infraestructuras
- ✓ La digitalización y el avance tecnológico, gran oportunidad para la transformación del sector transporte, la conectividad con el mundo, y la conectividad multimodal.
  - Las innovaciones en el ámbito de la digitalización (GIS, BIM, etc).
  - Los mecanismos de monitorización del estado (sensorización, IoT, ...)
- ✓ La mejora en la gestión de las infraestructuras:
  - Aplicaciones para la mejora del control y de las inspecciones de los túneles
  - Desarrollos para la mejora en la gestión de los activos.

### **Liderazgo y compromiso de la Dirección**

La Dirección asume su obligación de liderazgo en este ámbito y, con el fin de promover una cultura de la innovación, de transparencia y de contribución de todos los miembros de la organización, así como clientes, colaboradores y socios en su actividad I+D+i, hace público este documento.

En Madrid, el 18 de enero de 2023,



Manuel E. Vázquez Riera  
Director General de Alauda Ingeniería, S.A.