



UNIVERSIDAD DE GRANADA

GRADO EN INGENIERIA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL

CREACIÓN DE EMPRESA EN EL MARCO ELECTRÓNICO

Autor: D. Álvaro María Martínez-Villalobos Crespo

Director: D. Javier Tamayo Torres

Departamento: Organización de Empresas I

Palabras clave: plan de negocio, análisis de mercado, adquisición de datos, sistemas electrónicos, análisis de datos, carreras de vehículos, competiciones.

Resumen:

El objetivo del proyecto es el desarrollo de un plan de negocio de venta de servicios de adquisición de datos, ingeniería de pista e ingeniería de desarrollo. El mundo de los vehículos de competición se está tecnificando en las competiciones de más bajo nivel y, con esa falta de ingenieros con conocimientos en el sector, se usa la oportunidad para ofrecer estos servicios a equipos de competición con necesidad de perfeccionar su trabajo.

Para estudiar la viabilidad se realiza un análisis de mercado donde se recopila información sobre ciertas competiciones de nivel medio y bajo y sobre competidores. Basándose en los análisis PESTEL, PORTER y DAFO desarrollados se plantean unos planes de producción y de marketing que aprovechan las ventajas y fortalezas que se tienen frente a los competidores, entre las que destacan el contar con conocimientos en competiciones de vehículos o tener flexibilidad temporal.

Se deciden ofrecer servicios de ingeniería de pista, de instalación de sistemas de adquisición de datos, de simulación, de diseño o estudios geométricos y dinámicos. Es con el uso de todos estos servicios cuando se puede sacar el máximo partido a un vehículo y a su piloto para que puedan ser los más rápidos y los primeros en llegar a línea de meta. Se explican, además, todas las tecnologías usadas para poder ofrecer estos servicios a los equipos.

Para el plan de marketing se decide apostar por un contacto directo con los clientes objetivo con una definición de precio, distribución y propuestas de valor, además del desarrollo de una estrategia de redes sociales que contempla presencia en TikTok, Instagram, Twitter/X o Facebook, además de una web propia que sirva de escaparate.

Finalmente se estudia la viabilidad de la empresa con un plan financiero diferenciado por una escalabilidad en precio de los servicios y días trabajados, que aumentan cada año. El negocio, a pesar de empezar el primer año con la necesidad de compaginarlo con otro trabajo, tiene una gran proyección para los primeros 5 años analizados.

Keywords: business plan, market research, data acquisition, electronic systems, data analysis, vehicle racing, competitions.

Abstract:

The aim of this work is to develop a business plan for the sale of data acquisition, track engineering and development engineering services. The world of motorsport is becoming more technical in lower level competitions and, with this lack of engineers with knowledge in the sector, the opportunity is used to offer these services to teams in need of perfecting their work.

In order to study the viability, a market analysis is carried out where information is gathered for certain medium and low-level competitions and competitors. Based on the PESTEL, PORTER and SWOT analyses developed, production and marketing plans are proposed, using the advantages and strengths that the company has over its competitors, such as having motorsport knowledge or having time flexibility.

It is decided to offer track engineering services, installation of data acquisition systems, simulation, element design or geometric and dynamic studies. It is with the use of all these services that the best of a vehicle and its driver is achieved, so they can be the fastest and the first to reach the finish line. In addition, all the technologies used to offer these services to the teams are explained in detail.

For the marketing plan, direct contact with target customers was chosen, along with the definition of pricing, distribution, and value propositions. Additionally, a social media strategy was developed, including presence on TikTok, Instagram, Twitter/X, and Facebook, as well as a dedicated showcase website.

Finally, the feasibility of the company is evaluated through a financial plan that includes a scalable pricing model for services and an increasing number of workdays each year. Despite the need to combine the business with a job during the first year, the projections for the first five years indicate significant growth potential for the company.