

PULSERA DE CONTROL SANITARIO

PROYECTO FIN DE MÁSTER



ALEXIA

**Ignacio Arribas Sánchez
Jorge Carrera Borrego
Pablo Fariña Álvarez
Carolina Rodríguez Montes
Enrique Vicente Elías**

14/06/2010

Tabla de Contenidos

1. Introducción	14
II. Análisis del Entorno	2
1. Entorno Político-legislativo	3
2. Entorno de compras	4
2.1 Sensores	4
2.2 Microprocesadores	4
2.3 Baterías	4
2.4 Tecnología inalámbrica	5
3. Entorno tecnológico	5
4. Entorno sociológico	7
5. Entorno económico	7
5.1 Tipos de interés	8
5.2 Renta per Cápita	8
5.3 Subvenciones	8
III. Análisis del Sector	10
2. Oferta	11
3. Demanda	13
3.1 Residencias	13
3.2 Centros de día	15
4. Investigación de mercado	18



4.1 Investigación cualitativa.....	18
4.2 Investigación cuantitativa	19
5. Proveedores	20
6. Productos Sustitutivos	21
IV. Análisis DAFO	22
1. Oportunidades	23
2. Amenazas	23
3. Fortalezas	24
4. Debilidades.....	24
5. Matriz DAFO	25
6. Análisis de los Resultados	26
6.1 Oportunidades	26
6.2 Amenazas	26
6.3 Fortalezas	27
6.4 Debilidades.....	27
V. Objetivo General Estratégico.....	28
1. Misión y Visión	29
1.1 Misión.....	29
1.2 Visión.....	29
2. Objetivos estratégicos. Acciones.....	29
3. Objetivos del negocio	30
4. Planificación de acciones anuales	30
4.1 Año 1	30
4.2 Año2	31
4.3 Año 3	31
4.4 Año 4	31



4.5 Año 5	31
VI. Plan de Operaciones.....	32
1. Flujo de producción	33
1.1 Proceso de compras	34
1.2 Proceso de montaje	38
1.3 Proceso de almacenamiento.....	40
1.4 Proceso de venta.....	42
1.5 Proceso de entrega	43
1.6 Servicio Post-venta.....	43
2. Personal	44
3. Triángulo del plan de producción.....	46
3.1 Crecimiento.....	46
3.2 Estacionalidad	47
3.3 Stock.....	47
4. Instalaciones	47
4.1 Inmobiliario y gastos	47
4.2 Nave industrial	48
4.3 Oficinas.....	50
5. Responsabilidad Social Corporativa	51
6. Calidad	53
6.1 ISO-24000.....	54
6.2 ISO/IEEE 11073.....	54
6.3 CONTINUA HEALTH ALIANCE	54
VII. Plan de Marketing.....	56
1. Segmentación.....	57
2. Estrategia de Marketing	58
2.1 Estrategia de Posicionamiento de marca.....	58
2.2 Estrategia competitiva	60
3. P's de Marketing.....	61



ALEXIA

Introducción

3.1 Producto.....	61
3.2 Precio	64
3.3 Plaza	64
3.4 Promoción.....	65
4. USP.....	67
5. Comerciales	68
5.1 Objetivos	68
5.2 Costes asociados	68
5.3 Red comercial.....	69
6. Parámetros de control y plan de contingencia	70
6.1 Satisfacción del cliente.....	71
6.2 Ventas totales	72
6.3 Ventas por zona	72
6.4 Porcentaje de residencias captadas.....	72
6.5 Informe de los comerciales	72
6.6 Visitas efectivas.....	73
7. Relación con otras variables y ratios.....	73
7.1 Ventas/Publicidad y Promoción.....	73
7.2 Gastos de Marketing	74
VIII. Plan de Recursos Humanos	76
1. Estructura de la empresa	77
2. Personal	78
2.1 Director Gerente comercial.....	78
2.2 Director de desarrollo y procesos	79
2.3 Técnico comercial.....	79
2.4 Administrativo.....	81
2.5 Técnicos de montaje	82
2.6 Auxiliar administrativo	82
3. Personal outsourcing	83
3.1 Asesor-consultor médico	83



3.2 Servicio de contratación de gestión de nóminas	83
3.3 Servicio de limpieza en la oficina y en la fábrica.....	84
4. Competencias	84
4.1 Adaptabilidad	84
4.2 Análisis de Problemas	84
4.3 Auto-organización	85
4.4 Negociación:.....	85
4.5 Planificación y Organización.....	86
5. Proceso de Selección	87
6. Plan de acogida y formación	87
6.1 Gestión y mantenimiento de la base de datos de control de pacientes.	88
6.2 Curso de prevención de riesgos laborales.	88
6.3 Técnicas de Venta aplicadas al producto.....	88
6.4 Formación de Formadores.	89
6.5 Curso de conducción eficaz, económica y ecológica.	89
7. Política de contratación	89
8. Política de Remuneración	92
9. Riesgos Laborales	92
10. Política socialmente sostenible.....	93
10.1 Empleados.....	93
10.2 Accionistas:	94
10.3 Clientes y Proveedores:.....	94
IX. Plan Financiero.....	95
1. Asunciones previas	96
2. Inversiones	97
3. Financiación	98
3.1 Recursos propios.....	98
3.2 Recursos ajenos.....	98



4. Análisis de cuenta de Perdidas y Ganancias	98
5. Análisis del balance de situación	100
5.1 Año 1	100
5.2 Año 2	102
5.3 Año 3	103
5.4 Año 4	105
5.5 Año 5	106
6. Reparto de beneficios.....	107
7. Análisis de ratios	108
7.1 Año 1	109
7.2 Año 5	111
8. Análisis de sensibilidad.....	115
8.1 Mercado captado (nº de plazas)	115
8.2 Precio de venta	117
8.3 Cuota de mantenimiento	118
8.4 Precio por pulsera renovada	120
9. Escenarios	121
9.1 ESCENARIO OPTIMISTA	122
9.2 ESCENARIO PESIMISTA.....	122
X. Anexos	125
1. Entorno	126
2. Mercado.....	127
3. Instalaciones	136
4. Gastos de Marketing	139
5. Escenarios	140
5.1 Pesimista	140
5.2 Optimista.....	142



6. Ratios	144
6.1 Escenario realista	144
6.2 Escenario pesimista.....	145
6.3 Escenario optimista.....	147
7. Página web.....	149
8. Tríptico	150
9. Manual de usuario.....	153
9.1 Instalación y Ejecución	153
9.2 Funcionalidad.....	153
9.3 Sistema de alerta y localización	159
XI. Fuentes y Colaboraciones.....	160
1. Colaboraciones.....	161
2. Bibliografía	161
2.1 Libros y Revistas.....	161
2.2 Páginas Web.....	161

Índice de Figuras

Figura 1. Evolución de algunos Servicios Sociales para Personas Mayores en España, 2002-2008	13
Figura 2. Centros residenciales. Número de centros. Enero de 2008.....	14
Figura 3. Centros residenciales. Número de plazas. Enero de 2008.....	14
Figura 4. Distribución del número de centros Residenciales según tamaño. Enero de 2008.....	15
Figura 5. Centros de día para personas mayores dependientes. Número de plazas. Enero de 2008.....	16
Figura 5. Centros de día para personas mayores dependientes. Número de centros. Enero de 2008.....	16
Figura 7. Matriz DAFO.	25
Figura 8. Flujo de producción.....	34
Figura 9. Cuota de mercado acumulada	46
Figura 10. Localización nave industrial.....	49
Figura 11. Distribución del número de centros Residenciales según tamaño. Enero de 2008...	58
Figura 12. Logotipo de la empresa	63
Figura 13. Logotipo del producto	63
Figura 14. Protocolo de actuación del plan de contingencia	71
Figura 15. Organigrama de la empresa	78
Figura 16. Composición activo y pasivo año 1	100
Figura 17. Composición activo y pasivo año 2	102
Figura 18. Composición activo y pasivo año 3	103



ALEXIA

Introducción

Figura 19. Composición activo y pasivo año 4	105
Figura 20. Composición activo y pasivo año 5	106
Figura 21. Variación de VAN. Mercado captado	116
Figura 22. Variación de TIR. Mercado captado	116
Figura 23. Variación de VAN. Precio de venta.....	117
Figura 24. Variación de TIR. Precio de venta.....	118
Figura 25. Variación de VAN. Cuota de mantenimiento	119
Figura 26. Variación de TIR. Cuota de mantenimiento	119
Figura 27. Variación de VAN. Precio por pulsera renovada	120
Figura 28. Variación de TIR. Precio por pulsera renovada	121
Figura 29. Población según sexo y edad (2007)	126
Figura 30. Población según sexo y edad (2020)	126
Figura 31. Población según sexo y edad (2050)	127
Figura 32. Encuesta para los empleados de residencias.....	133
Figura 33. Encuesta para los familiares de residentes	135
Figura 34. Distribución de la nave industrial.....	136
Figura 35. Fotografías de la nave industrial.	136
Figura 36. Fotografías de la oficina de Madrid	137
Figura 37. Fotografías de la oficina de Barcelona	138
Figura 38. Página Web.....	150
Figura 39. Tríptico comercial, portada.....	151
Figura 40. Tríptico comercial contraportada.....	152
Figura 41. Manual de usuario. Buscar Paciente	154
Figura 42. Manual de usuario. Nuevo Paciente	155
Figura 43. Manual de usuario. Actualizar Paciente.....	157
Figura 44. Manual de usuario. Información online	158



ALEXIA

Introducción

Figura 45. Manual de usuario. Sistema de alerta.....	159
Figura 46. Manual de usuario. Sistema de localización	159

Índice de Tablas

Tabla 1. Ratios de personal en media exigidos por CCAA regulados para 2007 en centros concertados	12
Tabla 2. Materias primas.....	37
Tabla 3. Elementos de montaje.....	40
Tabla 4. Elementos de almacenamiento.....	42
Tabla 5. Personal de la empresa y funciones	45
Tabla 6. Previsión de ventas y cuota de mercado.....	46
Tabla 7. Inmobiliario y gastos en el año 1.....	48
Tabla 8. Inmobiliario y gastos en el año 4.....	48
Tabla 9. Mapping de posicionamiento.....	60
Tabla 10. Red comercial	69
Tabla 11. Ratio gastos de Marketing/Ventas	74
Tabla 12. Tabla de distribución de comerciales	80
Tabla 13. Salarios.	92
Tabla 14. Distribución del capital social.....	97
Tabla 15. Cuenta de Pérdidas y Ganancias.	99
Tabla 16. Balance año 1.	101
Tabla 17. Balance año 2.	103
Tabla 18. Balance año 3.	104
Tabla 19. Balance año 4.	106
Tabla 20. Balance año 5.	107



Tabla 21.Reservas y reparto de beneficios	108
Tabla 22.Ratios año 1	109
Tabla 23.Ratios año 5	112
Tabla 24.Variación de VAN y TIR. Mercado captado.....	115
Tabla 25.Variación de VAN y TIR. Precio de venta	117
Tabla 26.Variación de VAN y TIR. Cuota de mantenimiento.....	118
Tabla 27.Variación de VAN y TIR. Precio por pulsera renovada	120
Tabla 28.Escenarios.....	123
Tabla 29. Convenio colectivo de salarios 2010.	129
Tabla 30. Ratios de personal en residencias por CCAA.....	131
Tabla 31. Ratios de personal en residencias para País Vasco	131
Tabla 32. Tabla de producto interior bruto (2008) en miles de euros. Fuente: INE.	135
Tabla 33. Gastos de Marketing desglosados.....	139
Tabla 34. Cuenta de Pérdidas y Ganancias. Escenario Pesimista.....	140
Tabla 35. Balance. Escenario Pesimista.....	141
Tabla 36. Cuenta de Pérdidas y Ganancias. Escenario Optimista	142
Tabla 37. Balance. Escenario Optimista.....	143
Tabla 38.Ratios año 2	144
Tabla 39.Ratios año 3	144
Tabla 40.Ratios año 4	145
Tabla 41.Ratios año 1. Escenario pesimista	145
Tabla 42.Ratios año 2. Escenario pesimista	145
Tabla 43.Ratios año 3. Escenario pesimista	146
Tabla 44.Ratios año 4. Escenario pesimista	146
Tabla 45.Ratios año 5. Escenario pesimista	147
Tabla 46.Ratios año 1. Escenario optimista	147



Tabla 47.Ratios año 2. Escenario optimista	147
Tabla 48.Ratios año 3. Escenario optimista	148
Tabla 49.Ratios año 4. Escenario optimista	148
Tabla 50.Ratios año 5. Escenario optimista	148

1. Introducción

Somos un grupo de alumnos del máster MBA Full Time de la EOI - Escuela de Negocios que como proyecto de fin de máster hemos decidido elaborar un plan de negocio de una empresa especializada en el montaje e instalación de pulseras de control de parámetros médicos.

La idea surgió a raíz de la falta de movilidad de los pacientes en las residencias de la tercera edad ya que muchos de ellos son inmovilizados innecesariamente para llevar a cabo las mediciones. Así como para intentar cubrir un nicho de mercado y tratar de unir la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías con la industria de servicios a la tercera edad.

Este proyecto trata de abarcar todas las áreas impartidas en el máster, tanto la parte de gestión como la parte operativa.

II. Análisis del Entorno



1. Entorno Político-legislativo

A nivel local cabe destacar que la situación es estable pese a la crisis económica actual y que los posibles cambios políticos no afectarán a dicha estabilidad. Por otro lado, la seguridad tanto a nivel político como monetario que aporta la zona Euro unido al hecho de que las prestaciones destinadas a la mejora de la situación de las personas mayores aumentan cada año hacen prever una situación factible para el desarrollo de la empresa.

Es destacable también que España se ve favorecida por ciertos fondos europeos con el fin de igualar el nivel de desarrollo de los países miembros, destacando el Fondo Social Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

A la hora de seleccionar un destino para la creación de la empresa, algunas comunidades autónomas españolas presentan ventajas con respecto a otras, como es el caso de Castilla La Mancha. Dicha comunidad reúne dos factores clave: bajo precio del suelo industrial y situación estratégica por su proximidad a Madrid.

En lo relativo al ámbito legislativo es necesario mencionar la Ley 39/2006 de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia (Ley de Dependencia). Con la entrada en vigor de dicha ley el 1 de enero de 2007 nace un nuevo derecho para todos los ciudadanos y ciudadanas. Con el Sistema para la Autonomía y Atención a la Dependencia (SAAD) se establece que todas las personas mayores o con discapacidad que no puedan valerse por sí mismas serán atendidas por las Administraciones Públicas, garantizándoles el acceso a los servicios sociales públicos y a las prestaciones económicas más adecuadas a sus necesidades.

La implantación de la ley será progresiva. Entre los servicios que se están creando cabe destacar los de Teleasistencia y Ayuda a domicilio y entre las infraestructuras, los Centros de Día y de Noche, Centros de Atención y Residencias de personas mayores en situación de dependencia. Es decir, la implantación de la citada ley favorece la aparición de clientes potenciales para la empresa.

2. Entorno de compras

Para llevar a cabo la actividad de la empresa, se necesitará básicamente abastecerse de los siguientes productos: sensores que midan los diferentes parámetros médicos, microprocesadores que manejen la información de dichos sensores, dispositivos inalámbricos (routers) para el intercambio de datos entre las pulseras y el puesto de control (ordenadores del centro) y el material necesario para la elaboración de dichas pulseras.

2.1 Sensores

En primer lugar, los sensores, se encuentran en un mercado bastante desarrollado y estable. Existen numerosas empresas dedicadas a su fabricación y distribución. Para la elaboración de la pulsera serán necesarios sensores de temperatura, presión arterial, pulso, oxígeno en sangre, sudoración, control de la correcta actuación de las bombas difusoras mecánicas de suministro de fármacos y detección de posibles anomalías en el funcionamiento de los marcapasos. También es posible considerar la opción de instalar controladores de bombas inyectoras de insulina, las cuales están en pleno proceso de estudio y desarrollo. Las pulseras llevarán un dispositivo de localización GPS que permita detectar posible salidas del recinto.

2.2 Microprocesadores

Los microprocesadores se encargarán de recibir toda la información procedente de los sensores para, mediante un protocolo de comunicación inalámbrica, transmitirla al puesto de control. Hoy en día el mercado de microprocesadores vive un momento de auge, lo cual favorece a la hora de encontrar una ventaja competitiva sostenible para la empresa a nivel de precio.

2.3 Baterías

Por último serán necesarias mini-baterías para suministrar la energía necesaria para el funcionamiento de las pulseras. Al igual que en el caso de los microprocesadores, el mercado

de las baterías ofrece múltiples opciones a la hora de realizar la compra.

2.4 Tecnología inalámbrica

La comunicación inalámbrica actualmente se encuentra en un buen momento. Se trata de una tecnología muy extendida como demuestra el incremento exponencial del uso a nivel particular de tecnologías WiFi en el hogar o en el terminal móvil en los últimos años.

En cuanto a los puestos de control, sólo será necesaria la creación y desarrollo de una herramienta software que, una vez instalada en el ordenador realizará el papel de interfaz entre un responsable del centro y las pulseras de los pacientes. El software será desarrollado por uno de los emprendedores.

Con respecto a las pulseras, se ofrecerán diferentes modelos ajustables en función de las necesidades del cliente. Uno de los materiales válidos para la realización de estas pulseras es el vinilo debido a su resistencia y ligereza. Otra característica básica de los productos será la impermeabilidad. Junto al material que recubre la pulsera, se encontrará una estructura mejor protegida, donde estará insertada la circuitería.

3. Entorno tecnológico

A la hora de hablar de la tecnología relacionada con el proyecto, habrá que centrarse en la evolución y posibilidades de los chips y el microprocesador que lleva incorporada la pulsera y también en la tecnología usada para el transporte de los datos entre el puesto de control y las mismas. Sin olvidarse de los diferentes sensores encargados de la medición de los parámetros médicos establecidos.

En el caso de los microprocesadores, la oferta existente en el mercado es muy grande. Éstos se encuentran integrados en un gran número de dispositivos electrónicos presentes en cualquier ámbito de la vida. No solo en ordenadores y teléfonos móviles hay un microprocesador, sino que también se pueden encontrar en pequeñas agendas electrónicas o electrodomésticos del hogar.



Al estar tan evolucionado el mundo de los microprocesadores, existen diversos modelos con distintas capacidades de proceso y velocidad. Para la creación de las pulseras no es necesario el uso de micros muy potentes, puesto que las funciones que se le exigen son pocas y no muy complicadas, lo cual implicará que el precio de éstos no será muy elevado.

En cuanto a los sensores, se puede decir que el mundo de la medicina ya se ha encargado de desarrollar una serie de dispositivos capaces de medir todas las variables clínicas que la pulsera podrá detectar. Para la temperatura existen los termómetros, para la tensión los tensiómetros, etc. Por tanto, el trabajo principal será la inserción de todos los sensores en la pulsera, de manera que su distribución espacial sea eficiente y no represente una incomodidad para el paciente.

Posteriormente, habrá que conectar el micro con los sensores para crear una comunicación entre ellos en ambos sentidos. Finalmente, se instalará una pequeña antena (normalmente no es apreciable por su reducido tamaño) que se comunique bidireccionalmente con los routers inalámbricos para transportar y recibir la información con los centros de control.

La tecnología inalámbrica utilizada será WiFi, por su gran desarrollo actual y por la facilidad de instalación y buen funcionamiento. Cuando el espacio entre el terminal móvil (pulsera) y el router es demasiado grande o cuando existen numerosos obstáculos en la trayectoria espacial entre ambos la intensidad de la señal WiFi se debilita notoriamente o incluso puede perderse totalmente. Para solucionar este tipo de problemas, se ha pensado en la instalación de repetidores, que son unos dispositivos que se encargan de reforzar la potencia de señal y redirigirla a los routers finales. Asimismo los repetidores de señal son elementos muy comunes en grandes obras y en grandes instalaciones inalámbricas se encuentran muy presentes; por lo que la obtención de los mismos será factible y económica.

Por último, es necesario hablar de los puntos de control. Serán aquellos lugares en los que, mediante un ordenador y a través de una herramienta software diseñada por la empresa, el supervisor de cada centro podrá tener acceso a los datos enviados por cada pulsera.

En resumen, la tecnología necesaria para la investigación, el desarrollo y evolución del proyecto existe y ofrece un funcionamiento adecuado. La actividad de la empresa será la de aunar todos los componentes y tecnologías en un pequeño dispositivo y hacerlo funcionar

correctamente. En consecuencia, será necesario pues realizar un esfuerzo e inversión en I+D+i.

4. Entorno sociológico

España es uno de los cinco países de la Unión Europea más afectados por el envejecimiento de la población al suponer las personas mayores de 65 años el 17,1% de la población total. Este porcentaje sobrepasa en casi un punto la media comunitaria y se prevé que en 2050 alcance el 33%. Es decir, de una población de aproximadamente 7.5 millones de personas se pasará a casi 16 millones.

La esperanza de vida actual en España se sitúa en 87 años en el caso de las mujeres y en 83 años en el caso de los hombres. El progresivo envejecimiento unido al descenso en la natalidad ha dado lugar a una pirámide invertida de población.

Hay que destacar como elemento sociológico clave el cambio que se ha producido en la visión de las residencias para mayores por parte de la sociedad; de un lugar poco recomendable para vivir a una opción atractiva que incluso valoran los propios residentes. Hasta ahora, han sido las familias las que tradicionalmente han asumido el cuidado de las personas en situación de dependencia. Los cambios en el modelo de familia y la incorporación progresiva de la mujer al mercado de trabajo han introducido nuevos factores en esta situación.

A todo esto se une que en los últimos años ha aumentado el valor que se le otorga al papel de los ancianos en la sociedad. En consecuencia las comodidades y servicios orientados hacia ellos están en auge y no se ven como un gasto inútil.

5. Entorno económico

Actualmente se ha producido un descenso generalizado en el PIB español. El mercado objetivo al que va destinado el producto se engloba dentro del sector servicios y tiene como

usuarios a personas de edad avanzada. Éstas tienen unos hábitos de consumo peculiares, los cuales representan un sector defensivo de la economía. En tiempos de crisis, se ha observado que el gasto en “nuestros mayores” no ha disminuido, por lo cual se supone que en épocas de bonanza económica este gasto aumentará favoreciendo la venta del producto.

5.1 Tipos de interés

En cuanto a la bajada de los tipos de interés del mercado bancario afecta tanto a temas de financiación como al PVP elegido. La financiación es un factor crítico de éxito. Según las expectativas actuales del tipo de interés, realizar una fuerte inversión a día de hoy puede suponer un ahorro importante en gastos financieros e intereses de créditos, leasings y líneas de descuento.

Una subida generalizada en el IPC no es un hándicap para la empresa. Las materias primas necesarias se encuentran en mercados muy desarrollados, competitivos y en constante expansión. Esta situación coloca el desarrollo de esta empresa y sus productos en una posición ventajosa respecto a otros del sector.

5.2 Renta per Cápita

Con relación a la Renta Per Cápita, se observa que en los últimos años ha crecido considerablemente, pero que a causa de la crisis el pasado año sufrió un descenso. Se prevé una subida nuevamente a partir del 2011, de modo que se aumentará el gasto en servicios que, unido al aumento del envejecimiento de la población, sitúa el proyecto en un marco inmejorable.

5.3 Subvenciones

Unido a las variables económicas se encuentra el tema de las subvenciones. Como prestaciones referentes al entorno donde se desenvuelve el proyecto y que atañan a su desarrollo, cabe destacar las prestaciones que se ofrecen en España para personas mayores. En relación con los servicios sociales, las prestaciones derivadas del IMSERSO que dependen directamente del Sistema de Autonomía y Atención a la Dependencia (SAAD) tienen como

finalidad promover la autonomía personal y mejorar la calidad de vida de las personas.

Desde el punto de vista económico se contemplan tres tipos de prestaciones: la prestación económica vinculada al servicio, la vinculada a cuidados en el entorno familiar y la asistencia personal.

- La prestación económica vinculada al servicio se reconoce una vez la persona no haya podido acceder a un servicio público o concertado de atención y cuidado. Siempre se concederá dicha prestación basándose en el grado, nivel de dependencia y capacidad económica del beneficiario.
- La prestación económica para cuidados en el entorno familiar tiene carácter excepcional y reconociéndose que el beneficiario está siendo atendido por su entorno familiar y en su propio domicilio. Además, se tendrán en cuenta en la prestación aquellas acciones de apoyo al cuidador no profesional ofreciéndose por ejemplo programas de formación e información.
- La prestación de asistencia personal está dirigida a personas con gran nivel de dependencia, esta prestación busca contribuir a la contratación de asistencia personal durante cierto número de horas.

La cuantía de dichas prestaciones económicas se acordará por el Consejo Territorial del SAAD para su posterior aprobación por el Gobierno mediante Real Decreto. Las establecidas para el año 2009 ya han sido aprobadas por Real Decreto 73/2009, del 30 de enero, donde se contempla la cuantía máxima correspondiente a los distintos grados y niveles de dependencia y capacidad económica de los beneficiarios.

Además de las prestaciones nombradas, se dispone a título de Comunidad Autónoma, de ayudas económicas bajo forma de subvenciones destinadas a apoyar a la persona con ayudas técnicas o instrumentos necesarios para el normal desenvolvimiento de su vida ordinaria, y a facilitar la accesibilidad y adaptaciones en el hogar que contribuyan a mejorar su capacidad de desplazamiento en la vivienda del beneficiario.

III. Análisis del Sector



La actividad de COREASA se desarrolla dentro del sector socio-sanitario, el cual se caracteriza por tener una gran capacidad de crecimiento. Abarca la actividad profesional y empresarial relacionada con la prevención de riesgos para la salud, su fomento y mejora, la asistencia sanitaria, el incremento de la autonomía personal, la atención a las personas en situación de dependencia, el aumento del rendimiento de las actividades humanas, el confort y satisfacción en la utilización de productos. La empresa se centrará en la situación de dependencia de la tercera edad.

2. Oferta

A la hora de analizar la competencia de la empresa, al ofrecer un producto novedoso, no se ha encontrado una amenaza directa clara. Por este motivo, tras un análisis de los posibles mercados, como son el de pulseras de localización GPS, el de los fabricantes y distribuidores de material médico-sanitario y equipos de vigilancias por video; se han descartado dichos mercados ya que no ofrecen todo el conjunto de servicios que, por el contrario, si puede ofrecer la pulsera de control sanitario. Por lo tanto, se puede concluir que no existe un producto sustitutivo puro.

Actualmente el personal sanitario es el encargado de realizar la medida y el control de los parámetros médicos de cada paciente. Este servicio, en comparación con la que se pretende ofrecer, es incompleto debido a que no monitoriza todos los datos obtenidos ni los almacena en una base de datos personalizada de modo tan eficiente.

En anexos se muestra una tabla con la revisión salarial para diciembre 2010 del Convenio Colectivo. Dicha tabla está referida a las empresas que tengan adjudicada, mediante contrato con alguna administración pública, la gestión de Residencias de Tercera Edad, Centros de Día, Residencias Materno-infantiles y el Servicio de Ayuda a Domicilio de titularidad pública.

De dicha tabla destacan las categorías de ATS/DUE y AUXILIAR DE ENFERMERÍA, ya que son los puestos cuya responsabilidad, entre otras, será la de la toma de los parámetros sanitarios (pulso, temperatura, etc).

En el caso de la contratación del servicio que proporciona ALEXIA, se ofrece una

posible redistribución de la gestión del tiempo de las enfermeras y auxiliares. Por tanto, el tiempo sobrante se podrá dedicar a realizar otro tipo de actividades, no sólo las propias de control sanitario, que en este caso quedarían medidas por la pulsera. De esta manera se optimiza la mano de obra haciéndola más eficiente. En un caso más extremo, la residencia podría prescindir de una pequeña parte de capital humano para reducir gastos y así darle un mayor protagonismo a ALEXIA. Por ello, se hace indispensable conocer la relación que existe entre el número de residentes y el personal a su cargo. El ratio de personal se establece por comunidades autónomas (ver tabla en anexos). A continuación se muestra la tabla correspondiente a la media de dichos ratios por CCAA:

	Media	Máxima
Residencia Mayores dependientes	0,38	0,71
Centro de Día y de Noche Mayores d.	0,23	0,49
Residencia P. discapacidad física	0,50	0,70
Residencia P. discapacidad mental	0,52	0,80
Centro Día y Noche p. d. física	0,29	0,45
Centro de Día y de Noche p. d. mental	0,34	0,65

Tabla 1. Ratios de personal en media exigidos por CCAA regulados para 2007 en centros concertados

La puesta en mercado del producto no produce aparentemente ningún conflicto social ni político-religioso, puesto que llevar una pulsera que monitorice algunos parámetros sanitarios no acarrea problemas. Desde un punto de vista más humano, la hipotética disminución del personal sanitario (reducción mínima) a favor de la implantación de material tecnológico, podría ser un aspecto negativo.

Con respecto a la posición en el mercado que ocupa la empresa, se concluye que dicha cuota teórica es cero, puesto que el producto aún no ha sido insertado. Por esta razón, no se profundizará en este momento. En pocos años si se podrá realizar un estudio comparativo profundo.

3. Demanda

Para analizar la demanda se realiza un estudio acerca de las residencias y los centros de día. En este informe se detalla el número de plazas, la financiación, la tipología y el tamaño de los centros, así como una descripción por provincias.

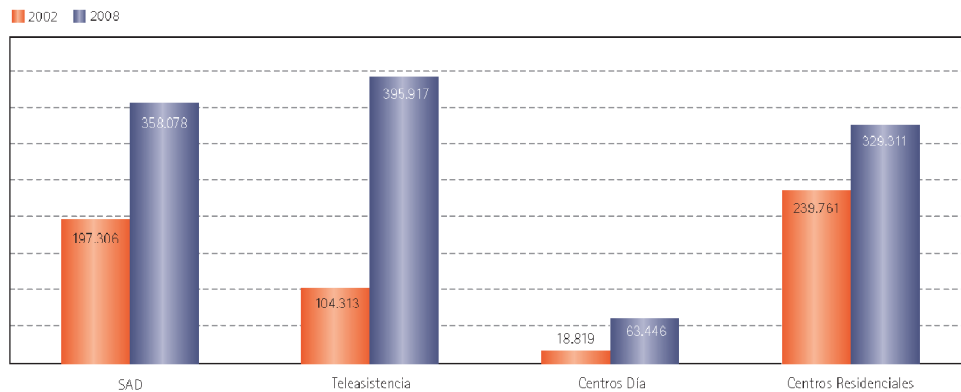


Figura 1. Evolución de algunos Servicios Sociales para Personas Mayores en España, 2002-2008

3.1 Residencias

Según el *Informe Anual 2008* publicado por el Ministerio de Sanidad y Política Social, el número de residencias existentes en España es de 5.091 y tienen una capacidad de 339.079 camas. Los centros residenciales acogen el 97% de las plazas (329.311) mientras que las restantes 9.768 son plazas disponibles en sistemas alternativos de alojamiento (viviendas tuteladas principalmente o acogimiento familiar y apartamentos residenciales).

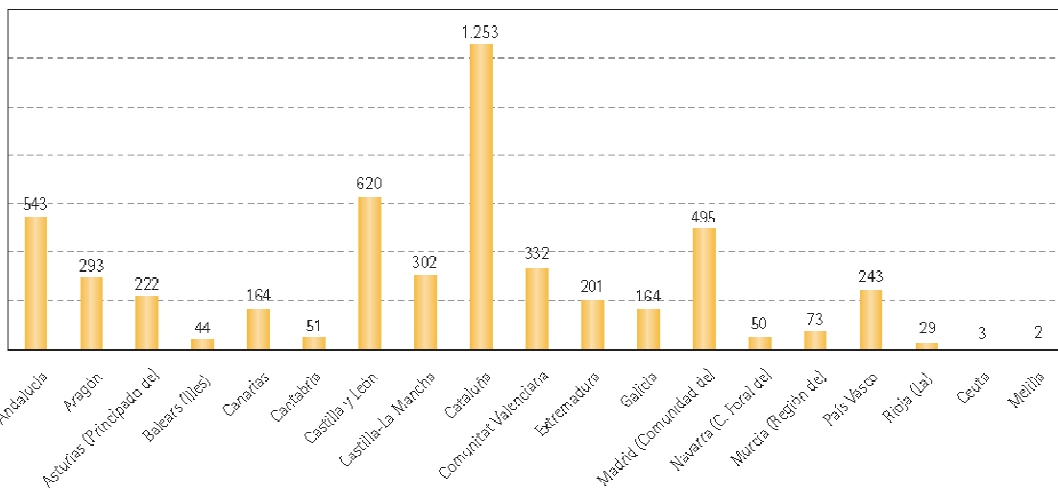


Figura 2. Centros residenciales. Número de centros. Enero de 2008

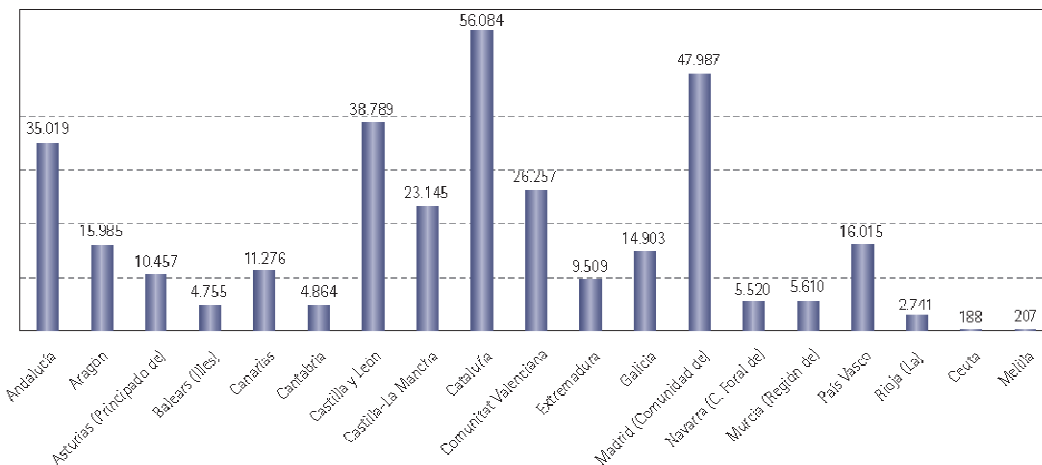


Figura 3. Centros residenciales. Número de plazas. Enero de 2008

Por autonomías, Cataluña encabeza la lista en cuanto a oferta de plazas residenciales con un total de 56.084; seguida de Madrid (47.987); Castilla y León (38.789); Andalucía (35.019) y Comunidad Valenciana (26.257).

El 80% de los centros residenciales (4.072) son de titularidad privada y gestionan el 76,7% de la oferta de plazas residenciales (252.712). El 24% de dichas plazas (78.828) son concertadas con el sector público y un 53% (173.884) son completamente privadas financiadas a precios de mercado.

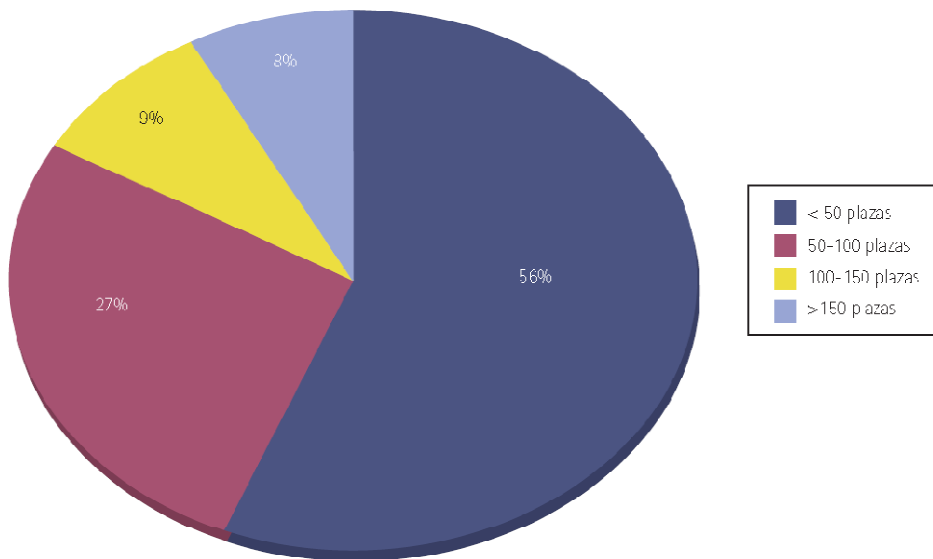


Figura 4. Distribución del número de centros Residenciales según tamaño. Enero de 2008

Los centros residenciales de titularidad pública (1.019) representan el 20% del total de centros residenciales. Este dato se corresponde con el 23% de la oferta residencial (76.599 plazas). Asimismo, el sector público aporta financiación al 47% de las plazas residenciales (155.427). De ellas, aproximadamente la mitad (76.599) son de gestión pública y la otra mitad (78.828) son gestionadas por el sector privado y financiadas mediante concertación.

En cuanto al tamaño de los centros, predominan aquellos con menos de 50 plazas, que representan el 56%. Un 28% tiene entre 50 y 100 plazas, un 9% tiene entre 100 y 150 plazas y tan solo un 8% de los centros tienen más de 150 plazas.

3.2 Centros de día

Los Centros de Día para personas mayores dependientes ofrecen 63.446 plazas distribuidas entre 2.258 centros.

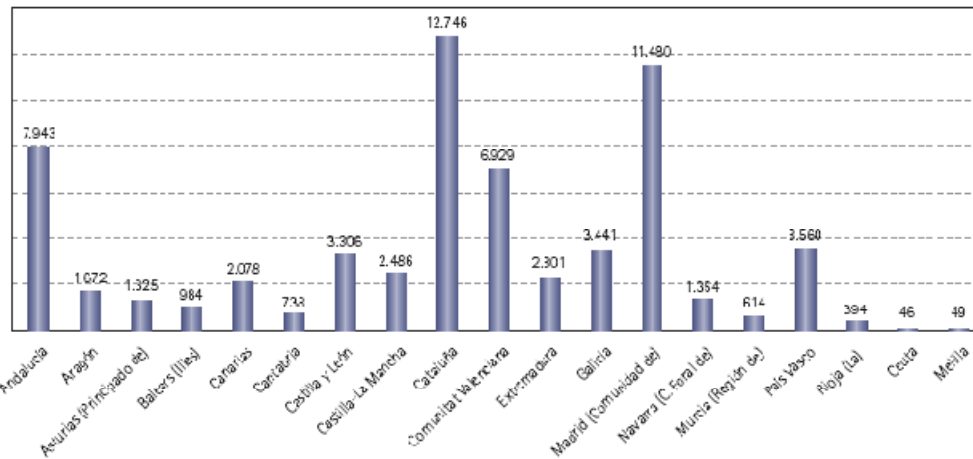


Figura 5. Centros de día para personas mayores dependientes. Número de plazas. Enero de 2008

El sector privado gestiona el 59% del total de plazas (36.834), bien a través de la oferta de plazas en el mercado (financiadas a precio de mercado) o bien a través de plazas concertadas con las Administraciones Públicas (reciben financiación pública a través de la tarifa concertada). Las primeras, privadas puras, representan el 37% del total de plazas (23.172); las segundas (plazas concertadas) representan el 22% del total (13.662). Los centros de titularidad privada (1.381), que disponen de estas plazas privadas y concertadas representan el 61% del total de centros. El resto de centros, el 39% son de titularidad pública (877) y gestionan el 41% del total de plazas, todas públicas (26.612).

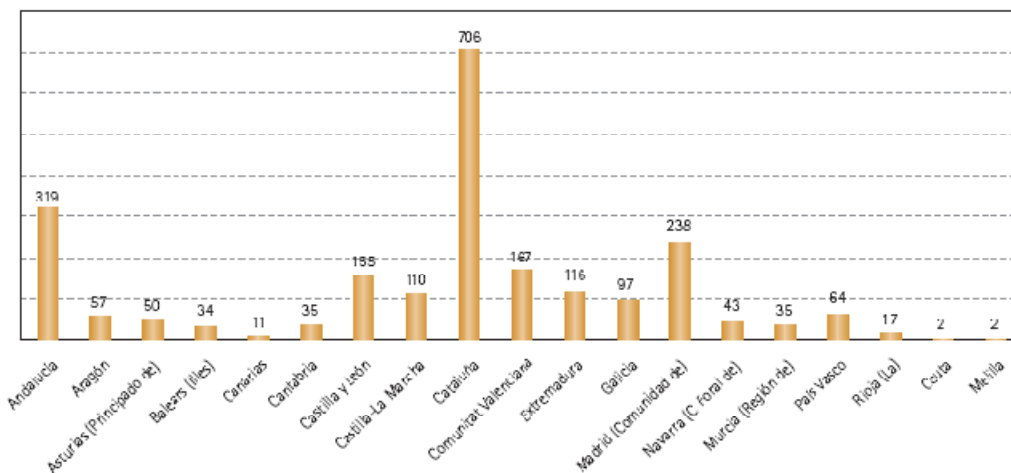


Figura 6. Centros de día para personas mayores dependientes. Número de centros. Enero de 2008

De acuerdo con los datos numéricos recién comentados, el progresivo envejecimiento

de la población unido al gran auge de la residencias de ancianos, supone un factor positivo para la implantación y consolidación de ALEXIA en el mercado.

Por otro lado, es amplia la capacidad de llegar a posibles acuerdos con instituciones como ISFAS, MUFACE y LARES. También es necesario destacar la posibilidad de llegar a acuerdos con los principales seguros privados que operan en España.



ISFAS (Institución Social de las Fuerzas Armadas) es el organismo encargado de gestionar el Régimen Especial de la Seguridad Social de las Fuerzas Armadas y de la Guardia Civil, con lo que tiene la capacidad de lograr acuerdos con residencias de la tercera edad para alojamientos de ancianos.



MUFACE (Mutualidad General de Funcionarios Civiles del Estado) gestiona las prestaciones sociales de los funcionarios del Estado en España (sanidad, jubilación, ayudas por hijos, etc.). Es, por tanto, un Régimen Especial y mutualista, diferente al Régimen General de la Seguridad Social española, al que se adscriben la mayoría de ciudadanos españoles.



LARES (Federación Española de Residencia y Servicios de Atención a los Mayores del Sector Solidario). Se caracteriza por ser una entidad sin ánimo de lucro. Esto no quiere decir que estas empresas no perciban dinero por el servicio que prestan, sino que los costes de los mismos y de las plazas en sus residencias son considerablemente menores al de otros centros con carácter puramente empresarial.

4. Investigación de mercado

Ya que se trata de una empresa nueva y el producto ofrecido es totalmente novedoso es ha realizado un exhaustivo análisis de mercado potencial para poder realizar el lanzamiento de ALEXIA de la manera más exacta posible en el mercado.

4.1 *Investigación cualitativa*

En cuanto a la *investigación cualitativa* de datos, se recoge sobre todo información emocional a través de:

➤ Grupos de Exploración o Focus group.

Se harán 8 grupos de exploración: dos en Madrid, dos en Cataluña, dos en Andalucía y dos en la zona norte (Galicia-Asturias-P.Vasco). Se han elegido estos lugares para poder obtener una visión global del territorio español. Por otro lado se trata de zonas con alta concentración de residencias y con un PIB significativo.

En cada comunidad autónoma habrá un focus group de 6 a 9 personas formado por familiares de residentes y otro grupo formado por personal de la residencia.

Dentro del personal de la residencia se buscaran perfiles de:

- ATS.
- Médicos.
- Jefe/a de enfermería.
- Terapeutas ocupacionales.
- Auxiliar de clínica.
- Auxiliar de geriatría.
- Supervisores.

➤ Entrevistas en profundidad:

Serán realizadas 4 entrevistas en profundidad, dos en Madrid y dos en Cataluña.

Las personas a las que se realizan estas entrevistas serán Directores o Gerente de

residencias, en cada comunidad se realiza una entrevista a Director/a de residencia pública y otra a un Director/a de residencia privada.

4.2 Investigación cuantitativa

Para obtener *información cuantitativa* de valor utilizaremos las siguientes técnicas:

- **Cuestionarios:** se realizan dos cuestionarios, uno para familiares de personas en residencias geriátricas y otro para el personal trabajador en dichas residencias. (ver anexos)
- Se ha realizado un **muestreo** aleatorio simple para que todos tengan la misma probabilidad de ser encuestados.
- El **tamaño** de la muestra se ha estimado de la siguiente manera:

Ya que la población a la que nos dirigimos es finita la fórmula a utilizar es la siguiente:

$$n = \frac{K^2 P Q N}{e^2 (N - 1) + K^2 P Q}$$

N: Es el universo poblacional.

Como se realizan dos estudios diferentes, se han seleccionado dos universos poblacionales. El primero de ellos está formado por los trabajadores de las residencias y el otro por los familiares de los residentes (se estiman 2 por cada residente). Se han seleccionado los familiares porque en la mayoría de los casos la decisión de ingresar en la residencia es tomada por ellos.

K: Nivel de confianza. Asumiendo que obtenemos el 95% de fiabilidad, por lo tanto K es 2, el número de S_x^2 que se desvían del resultado según la distribución normal.

P: Proporción del resultado de la encuesta.

Q: 1-P.

Como no se ha realizado una encuesta piloto que nos ayude a establecer estos dos datos damos el valor 0,5. De esta manera el resultado obtenido será el valor máximo y por tanto el más conservador.

e: Margen de error asumido: 5%.



Con estos datos se ha estimado que el número de encuestas a realizar es:

- Para familiares : 400
- Para empleados: 350

La información general que ha sido recogida a través de estas técnicas es la siguiente:

- Nivel de satisfacción general respecto al control y seguimiento de la salud.
Familiares: satisfacción con el servicio y personal de la residencia de su familiar.
Trabajadores: satisfacción con su trabajo y desempeño.
- Áreas de mejora detectadas en el servicio actual.
- Medios de los que dispone la residencia.
- Cómo se realizan los controles y seguimiento de los pacientes y áreas de mejora desearían.
- Valoración de introducir un avance tecnológico en el seguimiento de la salud del paciente (como el de ALEXIA).

Durante los próximos años COREASA seguirá con la investigación de mercado para medir como está respondiendo el consumidor al producto, características valoradas y menos valoradas y por tanto nuevas propuestas de mejoras.

5. Proveedores

Los componentes necesarios para el montaje de la pulsera médica se encuentran en un mercado con multitud de proveedores y presentan una gran variedad.

Para realizar una elección justa y responsable de los proveedores se llevará a cabo un análisis de las condiciones establecidas y la relación calidad-precio para conseguir la mayor calidad posible para el producto final. Se valorarán la existencia de certificados que acrediten las buenas prácticas de los proveedores y se establecerán relaciones de “win-win” evitando condiciones de pago que pongan en peligro la solvencia financiera de éstos

El poder de negociación con los proveedores es, en principio, bajo ya que se trata de



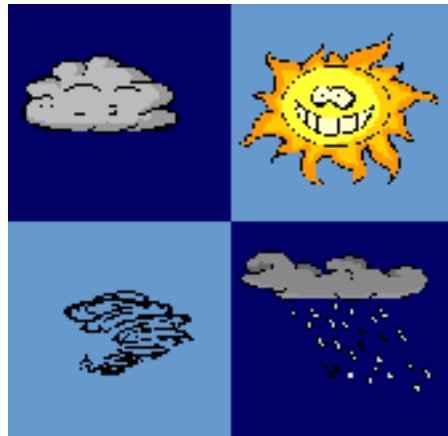
una empresa nueva y pequeña. Pero, por otro lado, se trata de un mercado muy atomizado en el que existe un elevado número de proveedores. Por lo tanto, no existirá problema a la hora de elegir el más adecuado para la empresa.

Por último, es necesario mencionar que esta competencia provoca una bajada de los precios año tras año.

6. Productos Sustitutivos

A lo largo del año han ido apareciendo diversos productos que ofrecen un servicio similar al que proporciona ALEXIA. En ninguno de los casos realizan todas las mediciones que ofrece la pulsera y tampoco permiten la creación de una base de datos de cada paciente ni su control permanente.

IV. Análisis DAFO



A partir del análisis del entorno y del sector, se extraen una serie de oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades de vital importancia para el negocio. En este apartado se realiza un análisis de mencionadas fortalezas y debilidades del producto, así como de las oportunidades y amenazas del entorno en el que se va a introducir, con el fin de confeccionar la matriz DAFO.

1. Oportunidades

- Entrar en el mercado en primer lugar.
- Aumento del número de ancianos en España.
- Aumento del número de residencias en España.
- Existencia de subvenciones (Ley de Dependencia).
- Fácil abastecimiento, almacenamiento y transporte de las materias primas que se utilizan en la elaboración de ALEXIA.
- Mejor opinión de la sociedad española sobre las residencias de ancianos.

2. Amenazas

- Aparición de productos sustitutivos en el mercado y facilidad de imitación del producto.
- Nuevos problemas de legislación. Sobre todo acerca del número de empleados de los centros.
- Posibles problemas de negociación y contratos con entidades públicas.
- Mala imagen de la empresa-producto debido al posible despido de personal ocasionado por la utilización del mismo.
- Desinterés del cliente a realizar cambios en el funcionamiento de su negocio.

3. Fortalezas

- Las características del producto permiten la movilidad de los pacientes.
- El producto ofrece varios servicios integrados en un solo dispositivo.
- Monitorización en tiempo real.
- Beneficios tanto para el usuario como para el personal sanitario responsable de su cuidado.
- Ahorro de costes para el cliente derivado de la reducción de personal sanitario.
- Almacenamiento constante en tiempo real de la información del paciente en una base de datos.
- Aumento del control sobre el paciente.

4. Debilidades

- Producto nuevo y desconocido, no hay cultura de consumo.
- Posibles problemas derivados del uso de tecnología inalámbrica.
- Necesidad de formación para el personal sanitario responsable.
- Posible incomodidad de llevar permanentemente la pulsera.
- Problemas de resistencia al cambio por parte del usuario.
- Necesidad de recargar la batería de la pulsera.

5. Matriz DAFO

		OPORTUNIDADES					AMENAZAS						
		PRIMEROS EN EL MERCADO	AUMENTO RESIDENCIAS	AUMENTO nº ANCIANOS	SUBVENCIONES	MEJOR IMAGEN DE LAS RESIDENCIAS	FACILIDAD DE ABASTECIMIENTO	APARACIÓN PRODUCTOS SUSTITUTOS	CAMBIOS DESFAVORABLES EN LA LEGISLACIÓN	MALA IMAGEN DE LA EMPRESA	DESINTERÉS DEL CLIENTE A LOS CAMBIOS		PROBLEMAS DE NEGOCIACIÓN CON ENTIDADES PÚBLICAS
FORTALEZAS	MOVILIDAD DE PACIENTES	2	0	0	2	2	0	0	0	0	2	0	8
	INTEGRA VARIOS SERVICIOS	2	0	0	2	2	1	2	0	0	1	1	11
	MONITORIZACION EN TIEMPO REAL	2	0	0	1	2	0	1	1	1	1	1	10
	AHORRO COSTES PARA EL CLIENTE	0	1	0	2	0	0	0	0	-1	-2	1	1
	MEJORA CONTROL PACIENTE	0	2	0	1	2	0	-2	1	1	-2	0	3
	ALMACENAMIENTO EN BASES DATOS	2	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	7
DEBILIDADES	PRODUCTO NUEVO Y DESCONOCIDO	1	0	0	-1	1	2	-2	0	-2	-2	-1	-4
	PROBLEMAS INALÁMBRICOS	-2	0	0	0	0	0	-1	0	0	-1	0	-4
	FORMAR PERSONAL	1	1	0	0	0	0	0	0	-2	-1	0	-1
	INCOMODIDAD LLEVAR PULSERA	-1	0	0	0	-1	0	-2	0	0	-1	0	-5
	NO CULTURA CONSUMO	-2	-1	-1	0	0	0	0	0	0	-2	-2	-8
	RECARGA DE LA BATERIA	1	0	0	0	0	0	-2	0	0	-1	0	-2
		6	4	0	7	9	3	-5	2	-3	-7	0	16

Figura 7. Matriz DAFO.

6. Análisis de los Resultados

A continuación se valoran los resultados de los principales cruces de la matriz DAFO:

6.1 Oportunidades

Se destaca, en primer lugar, la mejora en la percepción que se tiene de las residencias gracias a la introducción del producto y los beneficios que este aporta. En consecuencia las residencias que hayan introducido el producto serán más valoradas frente a las que no lo hayan hecho.

También es necesario resaltar la importancia que tienen en este momento las subvenciones en este campo debido a la existencia de la Ley de Dependencia. No es un punto clave en el lanzamiento del producto pero puede influir positivamente en su introducción.

6.2 Amenazas

La principal amenaza a la que se enfrenta el producto es la facilidad de imitación. Este punto se contrarrestará entrando en el mercado en primer lugar y estableciendo convenios con las residencias tanto privadas como públicas. Esto supondrá una barrera de entrada a los posibles productos que saque la competencia al mercado. Las economías de aprendizaje de las personas en los procesos productivos de la empresa juegan un papel fundamental para eliminar esta amenaza. Por otro lado, se va a proceder a realizar la patente del producto para impedir la entrada de competidores así como una gran inversión en I+D+i que asegure la actualización de ALEXIA.

Como segunda amenaza principal se destaca el posible desinterés del cliente a realizar cambios en los equipamientos de la residencia, dicha amenaza se salva a través de ciertas características favorecedoras del producto que benefician al cliente en el desarrollo de su negocio, como tener varios servicios en único producto o poder monitorizar las constantes de los pacientes en tiempo real.

6.3 Fortalezas

La fortaleza más influyente en la matriz es la integración de varios servicios en un mismo producto ya que se relaciona positivamente con las oportunidades más destacables y mitiga la negatividad de las amenazas. Esto constituye una de las ventajas competitivas sostenibles en el tiempo de la empresa, ya que puede aprovechar las economías de escala y alcance del proceso de fabricación industrial para luchar contra la competencia

También son significativas las variables de monitorización constante de los parámetros de los residentes así como el aumento de la movilidad que permite el uso del producto.

6.4 Debilidades

Las más importantes son:

No existe una cultura de consumo del producto, esta debilidad se minimizará a través del contacto establecido con residencias de mayor prestigio que sean referentes en el mercado y que adquieran el producto, dichas residencias actuarán como prosumers para el resto del mercado potencial, generando asociación del producto con innovación y calidad, para así funcionar como otra fuente de marketing indirecto. Además se elaborará un proyecto piloto en una residencia para que esta sirva de modelo de funcionamiento de ALEXIA.

Incomodidad de la pulsera médica, esta debilidad se deriva principalmente del desconocimiento del producto y la falta de uso. Los beneficios aportados por la pulsera así como el aumento de movilidad, consecuencia de la tecnología inalámbrica, contrarrestan esta debilidad.

V. Objetivo General Estratégico



1. Misión y Visión

1.1 Misión

Ser un referente en la asistencia sanitaria mediante control remoto de constantes médicas proporcionando un servicio de calidad, rentable y eficiente a los clientes gracias al valor aportado por los empleados de la empresa.

1.2 Visión

Empresa que busca ser la alternativa a la asistencia sanitaria tradicional en residencias de la 3ª edad, con servicios médicos de calidad proporcionando un valor añadido al cliente a través de seguridad, comodidad de uso y excelencia en el servicio.

2. Objetivos estratégicos. Acciones.

- Alianzas con clientes.
- Inversión continua y creciente en I+D+I.
- Proporcionar un servicio integral.
- Establecer una amplia red de contactos con proveedores para garantizar la independencia de la empresa.
- Desarrollar un plan de recursos humanos para captar los mejores profesionales del sector.
- Formación continua de los empleados.
- Crear una imagen de empresa para dar a conocer la organización entre los clientes



potenciales.

3. Objetivos del negocio

A nivel comercial, en el primer año, se pretende:

- Conseguir que el 0,25% del total de usuarios en España utilicen el producto. Dicho porcentaje supone unas ventas de 850 unidades y unos ingresos por ventas de 600.000€.
- Firmar convenios con 18 residencias del territorio español (suponiendo una media de 65 plazas por residencia y una implantación media del 70%).

En cinco años se pretende alcanzar una cuota de mercado del 5% (nº de plazas) y estar presente en el 7% de las residencias españolas.

4. Planificación de acciones anuales

4.1 Año 1

Capital inicial de 180.000€.

Solicitud de un préstamo participativo de 350.000€.

Alquiler y acondicionamiento de la nave industrial en Seseña (Toledo) y de la oficina en la zona financiera de Madrid.

Contratación de 9 empleados: director comercial, director de desarrollo y procesos, director de administración, 4 comerciales y 2 técnicos de montaje y almacén.

Inversión en I +D +I: 80.000€.

Se realiza la patente a nivel nacional del producto.



4.2 Año 2

Contratación de un auxiliar administrativo.

Inversión en I+D+I: 80.000€.

4.3 Año 3

Contratación de un nuevo comercial y de un nuevo técnico de montaje.

Inversión en software y equipos.

Certificación en ISO 9001.

Inversión en I+D+I: 80.000€.

4.4 Año 4

Alquiler y acondicionamiento de la oficina en la zona financiera de Barcelona.

Traslado de un comercial y contratación de un nuevo auxiliar administrativo para la delegación de Barcelona.

Certificación en ISO/IEEE 11073 e ISO 24000.

Incremento en gastos de Marketing.

Inversión en I+D+I: 120.000. €

Inversión en software y equipos.

Reforma de la nave de Madrid.

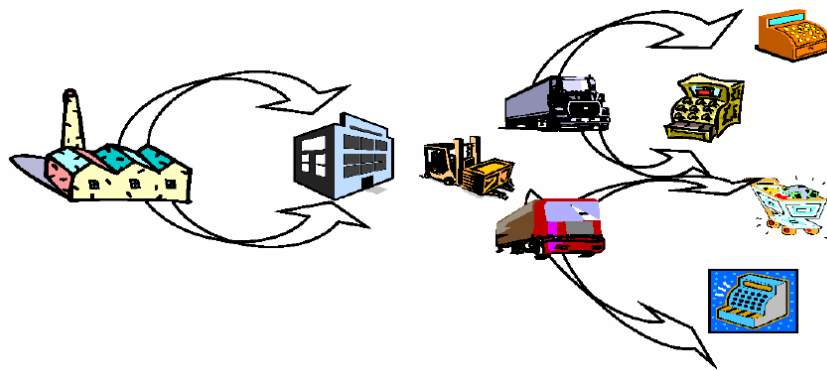
4.5 Año 5

Contratación de un nuevo profesional para el departamento de Desarrollo y Procesos.

Inversión en I+D+I: 120.000 €.

Inversión en software y equipos.

VI. Plan de Operaciones



La empresa tendrá como actividad principal la producción, distribución y venta de una pulsera de reducido tamaño que se encarga de monitorizar una serie de parámetros sanitarios y ofrecer un nivel de seguridad permanente para pacientes ingresados en residencias.

El funcionamiento íntegro del servicio proporcionará la comunicación bidireccional inalámbrica entre las pulseras de cada paciente y un centro de control donde se recogerán y monitorizarán todos los datos medidos. Estas mediciones son la temperatura corporal, pulso, tensión arterial, nivel de oxígeno en sangre, sudoración y correcto funcionamiento de marcapasos y bombas de insulina. Asimismo, genera una función de seguridad constante sobre los pacientes y su localización mediante GPS, sin interferir en la movilidad del paciente y además aporta al paciente independencia.

La empresa también gestionará el servicio post-venta y el mantenimiento de las pulseras así como del software, asegurándose la continuidad de las relaciones comerciales con los clientes.

A continuación se determina el plan de operaciones necesario para garantizar el correcto funcionamiento de lo mencionado anteriormente.

1. Flujo de producción

En la figura mostrada se representa el flujo completo de producción básico de la empresa. Se subdivide en 6 procesos básicos (compra, montaje, almacenamiento, venta, entrega y servicio postventa). A su vez, cada uno de ellos, se descompone en diversos subprocesos que se describirán a continuación.

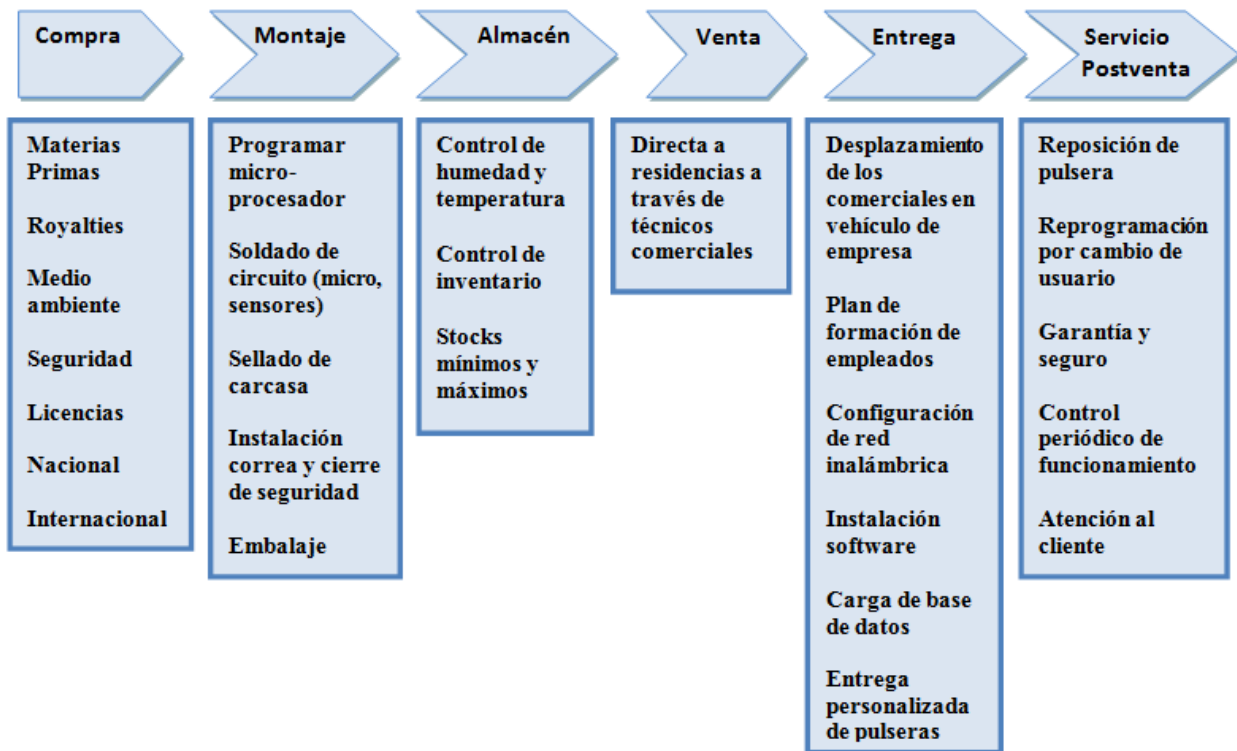




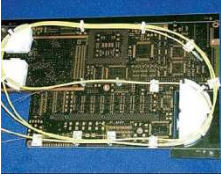


Figura 8. Flujo de producción.

1.1 Proceso de compras

El proceso de compras se centra en la adquisición de *materias primas*. Se realizará la compra de los materiales que se necesitan tanto para la producción de la pulsera médica como para el mantenimiento del resto de los procesos que se pondrán en funcionamiento. La adquisición de estas materias se realizará a través de proveedores nacionales en su gran mayoría y, en algunos casos, proveedores europeos. De esta forma se garantiza un periodo de envío más corto y una comunicación empresa-proveedor más eficaz en el caso de aumento/reducción de pedido o reclamaciones. Se establecerán contratos específicos con dichos proveedores asegurando un pedido anual que se recibirá periódicamente según las solicitudes de la empresa.

Materias Primas		
Elemento	Coste	Observaciones

Sensores temperatura	1,5 €	Aparato que mide la temperatura corporal
Sensor pulso	1,5 €	Aparato que mide las pulsaciones por minuto
Sensor tensión (presión)	1,5 €	Aparato que mide la presión sanguínea
Sensor sudoración	1,5 €	Aparato que mide la sudoración corporal
Sensor oxígeno	1,5 €	Aparato que mide la concentración de oxígeno en sangre
Sensor de bombas de fármacos	1,5 €	Aparato que controla el funcionamiento de las bombas
Microprocesador 	13 €	Circuito integrado programado para recibir y enviar datos. Modelo Xeno gc.
Correa de pulsera 	1,5 €	El revestimiento de la pulsera
Carcasa Protectora 	0,80 €	Recubre el sistema interno, aislamiento de humedad, agua...

<p>Cierre de seguridad</p> 	<p>12 €</p>	<p>Llave que mantiene cerrada la pulsera para que los usuarios no la abran</p>
<p>Láminas protectoras</p> 	<p>0,50 €</p>	<p>Placas de separación</p>
<p>Cableado</p> 	<p>0,50 €</p>	<p>Medio para el transporte de datos</p>
<p>Antenas</p>	<p>3 €</p>	<p>Dispositivo GPS, receptor y transmisor inalámbrico de la pulsera</p>
<p>Routers</p> 	<p>40 €</p>	<p>Dispositivo inalámbrico para la transmisión de datos. Un router inalámbrico dlink dir300</p>
<p>Repetidores</p> 	<p>50 €</p>	<p>Amplificador de la señal inalámbrica. D-link DWL G7-10.</p>

<p>Software</p> 	<p>30 €</p>	<p>Programa para controlar las constantes médicas de cada paciente.</p>
<p>Batería</p> 	<p>20 €</p>	<p>Dispositivo que almacena energía eléctrica y la proporciona a la pulsera. Litio-ion recargable.</p>
<p>Cargador</p> 	<p>12 €</p>	<p>Dispositivo que suministra corriente eléctrica, recarga la batería de la pulsera</p>
<p>Clavija</p>	<p>2 €</p>	<p>Adaptador para conectar el cargador a la pulsera</p>

Tabla 2. Materias primas

Al ser un producto innovador no es necesario el pago de *royalties*, pero si se patentará la pulsera basándose en que se han buscado antecedentes de producto y no se han encontrado.

En el primer año se realizará la solicitud de la patente española. Una vez conseguida, se procederá a solicitar en el año 5 la patente a nivel europeo. Dicha patente se validará de manera progresiva en los países en los cuales se vaya introduciendo la pulsera.

A través del siguiente procedimiento se llevará a cabo la formalización de patente:

- Presentación de solicitud de patente en la OEPM (Oficina española de patentes y marcas).




- Pago de las correspondientes tasas.
- Tramitación del procedimiento, decidiendo que la concesión se realizará sin examen de novedad previo (procedimiento general).
- Procedimiento de concesión.
- Plazo (2 meses) para que otras personas se opongan a la patente.
- Concesión de la OEPM.
- Pago de derechos de concesión.

Pese a que el periodo de tramitación de la patente es elevado, supone una barrera de entrada ya que durante ese periodo existirá la “solicitud de patente” que protege a la empresa frente a la entrada de posibles competidores.

1.2 Proceso de montaje

Lo más destacable de este proceso es la producción de las pulseras médicas a través de la soldadura de los distintos componentes adquiridos en el proceso de compra. Las pulseras irán embaladas individualmente y debidamente protegidas, y a su vez irán contenidas en cajas de 5 unidades cada una, para mayor comodidad en su traslado y almacenamiento.

En cuanto a la seguridad, se cumplirán durante todo el proceso las normativas vigentes en materia de riesgos laborales y se dotará al personal con los EPI's (equipos de protección individual) correspondientes. Las paredes de la nave contarán con un reforzado especial para evitar accidentes y su posible deterioro.

Elementos de montaje		
Elemento	Inversión	Observaciones
Soldador 	17 €	Herramienta para unir las partes del circuito de la pulsera. Modelo modPRO MP-52.

<p>Gafas de soldar</p> 	<p>6 €</p>	<p>Gafas protectoras para soldar</p>
<p>Delantal</p> 	<p>6 €</p>	<p>Uniforme para el montaje. Delantal 90x60 ref 10020200.</p>
<p>Destornillador</p> 	<p>7 €</p>	<p>Herramienta para atornillar laminas. Modelo Stanley.</p>
<p>Soporte y Lupa</p> 	<p>60 €</p>	<p>Instrumento óptico para facilitar el trabajo de soldadura</p>



<p>Guantes</p> 	<p>2 €</p>	<p>Guantes de seguridad para soldar. Modelo Kevlar.</p>
<p>Calzado seguridad</p> 	<p>20 €</p>	<p>Botas de seguridad para soldar. Bota Roble S3.</p>

Tabla 3. Elementos de montaje

1.3 Proceso de almacenamiento

Durante este proceso se llevará a cabo un exhaustivo control de humedad y temperatura del local para asegurar el buen estado de las pulseras. Para controlar el stockaje se instalará un sistema de códigos de barra por lo que se registrará la entrada y la salida de cada una de las cajas en el almacén.

Previamente se ha establecido un stock mínimo de producto terminado de 50 unidades y un stock máximo de 150 unidades que permite hacer frente con rapidez a las posibles sustituciones de producto, por deterioro o rotura, que ALEXIA integra en su garantía de 3 años. Cada año se modificarán los niveles de stock para hacer frente de manera efectiva a las futuras demandas del mercado.

Elementos de almacenamiento		
Elemento	Inversión	Observaciones

<p>Lector de código de barras</p> 	<p>50 €</p>	<p>Herramienta para controlar el inventario de pulseras. Modelo CCD 80 mm.</p>
<p>Impresora de etiquetas de código de barras</p> 	<p>30€</p>	<p>Aparato utilizado para la creación de etiquetas con código de barras</p>
<p>Precintadora</p> 	<p>6 €</p>	
<p>Caja individual</p> 	<p>0,50 €</p>	<p>Envase individual para las pulseras. MEDIDAS mm (largo x ancho x alto) 100x80x60</p>




<p>Caja Grande</p> 	<p>1,5€</p>	<p>Envase para el transporte del producto terminado en packs uniformes.</p>
<p>Rollo papel burbuja(5 metros)</p> 	<p>5 €</p>	<p>Material para envolver la pulsera en el interior de la caja</p>
<p>Estanterías</p> 	<p>40 €</p>	<p>Resistencia de 70 Kg. Sus medidas son 100 cm. x 40 cm. x 187 cm.</p>

Tabla 4. Elementos de almacenamiento

1.4 Proceso de venta

Este proceso se llevará a cabo por la red comercial. Ésta está compuesta por 5 comerciales en total de los cuales 3 se dedicarán a las residencias públicas y uno a privadas. El otro comercial es, al mismo tiempo, Director/a Gerente comercial y su figura representa apoyo y gestión de residencias tanto privadas como públicas.

Las ventas son la parte fuerte de la cadena de operaciones y a través de la misma gira el proceso. Por esa razón, se explica de manera más detallada y concisa en el plan de marketing.

1.5 Proceso de entrega

El proceso de entrega del producto se produce una vez realizado el pedido por parte del cliente especificando el número de pulseras necesarias. En función del pedido y las características de la residencia se establecerá el número de routers y repetidores necesarios. El técnico-comercial que haya realizado la venta se trasladará a la residencia para hacer la instalación.

El proceso de instalación comprende cinco fases:

- Colocación de los repetidores y routers en función de las características estructurales de la residencia. De esta manera se asegura cobertura inalámbrica en todo el área.
- Configuración de la red inalámbrica
- Instalación del software diseñado y configuración de la base de datos en los ordenadores del cliente. En caso de que el cliente no disponga de ordenadores adecuados se le proporcionarán los equipos o componentes necesarios, aunque se espera que esta situación no sea común.
- Entrega de pulseras. Se realizará la colocación de las pulseras a cada uno de los usuarios comprobando su correcto funcionamiento y asegurándose de que estén bien ajustadas y produzcan las mínimas molestias posibles.
- Plan de formación de empleados. Se trata del punto más importante del proceso de entrega. Se instruirá al personal de la residencia en el manejo tanto del software como en el uso de las pulseras (colocación, ajuste y proceso de carga).

Una vez finalizado con éxito el proceso de entrega, el cliente pasa a entrar en el servicio post-venta que lo une a la empresa durante el uso del producto.

1.6 Servicio Post-venta

En este último proceso de la cadena de valor, se realizará un servicio de mantenimiento para todos los usuarios de la pulsera médica. Los técnicos controlarán periódicamente el funcionamiento del producto, realizando visitas mensualmente en cada residencia de ancianos donde se esté prestando el servicio.

También hay que decir que el servicio presenta una garantía de 3 años. Esta garantía

asegura la reposición gratuita en caso de fallo tecnológico, pérdida o mal funcionamiento (fallo en el sistema interno, fallo en alguna conexión entre elementos, fallo de conexión en la antena o en algún sensor que no consiga medir las constantes médicas del paciente...). La reposición se realizará en un periodo inferior a dos días para causar las menores molestias posibles al cliente.

En la situación de que se produzca una baja de un usuario en la residencia, los técnicos acudirán y reprogramarán el circuito interno, cambiarán las correas por higiene y evaluarán el sistema para el uso futuro dentro del recinto.

Por último, tanto en la oficina de Madrid(y en la futura delegación de Barcelona) como en la página web se proporcionará un servicio de atención al cliente eficiente y de calidad para cualquier duda que pueda surgir, obtener información sobre el servicio que se presta o para posibles reclamaciones de clientes insatisfechos con el servicio.

2. Personal

Inicialmente (primer año) COREASA estará compuesta por 9 empleados que estarán repartidos en los dos locales alquilados por la empresa, en la oficina con sede en Madrid o en la nave industrial de Seseña.

Los empleados serán los siguientes:

- Director/a-gerente comercial.
Es el alto mando de la empresa. Su función más importante es dirigir y coordinar el equipo de ventas.
- Director/a de desarrollo y procesos.
La persona que ocupa este puesto está dedicada al desarrollo tecnológico del software y del funcionamiento de las pulseras, por tanto también se responsabiliza del I+D+I del producto y del mantenimiento del mismo.
- Técnico Comercial.
Se dispone de 4 personas en este puesto. De ellas, 3 se reparten en el territorio español de residencias privadas y el cuarto está especializado en

captación de acuerdos con residencias públicas.

- Director/a de administración.
Gestiona la agenda del personal de la empresa, sobre todo la de los comerciales.
- Auxiliar administrativo.
Será la persona encargada de dar apoyo al responsable administrativo.
- Técnico de montaje.
Son los encargados de todo el proceso de montaje de las pulseras.

PERSONAL	COMPRA	MONTAJE	ALMACÉN	VENTA	ENTREGA	SERVICIO POST VENTA
Director/a Gerente comercial	X	X	X	X	X	X
Director/a de Desarrollo y procesos	X	X	X			X
Técnico comercial				X	X	X
Director/a de Administración	X			X	X	X
Técnico de montaje		X	X			
Auxiliar administrativo				X	X	X

Tabla 5. Personal de la empresa y funciones

Además este equipo estará apoyado por personal externo que no trabajará de manera permanente en la empresa. Se trata de servicios externalizados que permitan centrarse en el core del negocio.

3. Triángulo del plan de producción

3.1 Crecimiento

Se realiza una proyección en cuanto al número de unidades vendidas así como de la cuota de mercado alcanzada en 5 años.

ESTIMACIÓN DE VENTAS Y CUOTA DE MERCADO					
AÑO DESARROLLO NEGOCIO	Nº RESIDENCIAS	VENTAS ANUALES PULSERAS	VENTAS ACUMULADAS	CUOTA MERCADO	CUOTA MERCADO ACUMULADA
1	5.191	830	970	0,24%	0,24%
2	5.293	1.620	2.590	0,47%	0,71%
3	5.396	2.400	4.990	0,68%	1,39%
4	5.502	4.895	9.885	1,37%	2,76%
5	5.610	7.270	17.155	2,00%	4,76%

Tabla 6. Previsión de ventas y cuota de mercado



Figura 9. Cuota de mercado acumulada

3.2 Estacionalidad

Los pedidos del servicio-producto no sufren cambios estacionales ya que las residencias tienen el mismo número de ancianos durante todo el año y permanecen en periodo de actividad de manera constante.

3.3 Stock

Se dispondrá de dos tipos de stock: stock de producto terminado y stock de materias primas. Ya que el proceso de elaboración del producto terminado es muy corto, no es necesario guardar gran cantidad del mismo. En cambio, el stock de materiales debe ser más amplio debido a que los proveedores son nacionales y europeos. El tamaño tanto del producto final como el de los materiales es pequeño, por lo que el volumen necesario de almacenamiento no representa un variable crítica y no representará un problema tener un mayor stock del deseado.

4. Instalaciones

4.1 Inmobiliario y gastos

La empresa en el primer año alquilará dos inmuebles para realizar su actividad. Una nave en un polígono industrial y una oficina en el centro de Madrid. Será necesario acondicionar ambos locales para poder realizar la actividad empresarial.

Inmobiliario y gastos año 1		
Elemento	Inversión	Observaciones
Oficina Madrid	700 €/mes	Lugar donde se desarrollará los procesos de negocio. Se alquila.
Gastos de oficina	7000€	Gastos para amueblar la oficina.

Fábrica	1650 €/mes	Lugar donde se realizará el proceso de fabricación y almacenaje. Se alquila.
Gastos de fábrica	15000 €	Gastos para amueblar la fábrica.
Ordenadores	4500 €	Ordenadores para el personal

Tabla 7. Inmobiliario y gastos en el año 1

En el año 4 se producirá la apertura de la sucursal en Barcelona. Por lo tanto se producirán nuevos gastos en el apartado de instalaciones.

Inmobiliario y gastos año 4		
Elemento	Inversión	Observaciones
Oficina Barcelona	1900 €/mes	Lugar donde se desarrollará los procesos de negocio. Se alquila.
Gastos de oficina	7000€	Gastos para amueblar la oficina.

Tabla 8. Inmobiliario y gastos en el año 4

4.2 Nave industrial

Localización: polígono industrial Los Pontones Pk.33800 de la A4 Seseña (Toledo)

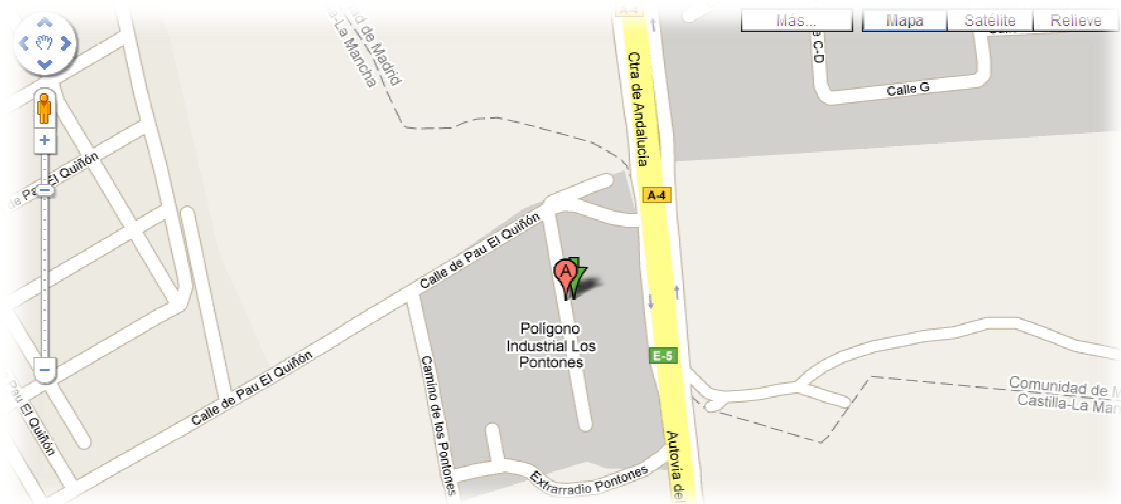


Figura 10. Localización nave industrial

Dimensiones: superficie de 847,5 m² distribuidos en una planta rectangular de 15x56,5 m y con una altura mínima de 6 m.

Instalaciones y calidades:

- Puerta de acceso de 5x5 m²
- Estructura metálica
- Cerramiento de ladrillos
- Cubierta de chapa simple
- Sistema anti-incendios compuesto por Bocas de Incendio Equipadas (BIE)
- Suministro de energía eléctrica
- Red de agua
- Red de teléfono

En el plano (anexos) se muestra la distribución en planta de la nave:

1. Despacho del gerente (50 m²)
2. Despacho del director de desarrollo y proceso (50 m²)
3. Sala de reuniones y cuartos de baño para hombres y mujeres (100 m²)
4. Sala de montaje (100 m²)



5. Almacén de productos finales (40 m²)
6. Almacén de materias primas (40 m²)
7. Zona de aparcamiento y descarga (120 m²)

4.3 Oficinas

4.3.1 Madrid

Localización: Paseo de la Castellana 123 28046 (Madrid)

Características:

- 120 m²
- totalmente exterior
- vistas a la castellana
- distribución diáfana de 70 m² (este espacio se subdividirá en 2: una sala de reuniones y una zona de recepción)
- 2 aseos
- 2 despachos individuales
- Cocina
- aire acondicionado frío y calor
- calefacción central
- puerta de seguridad acorazada

Ver fotografías en anexo

4.3.2 Barcelona

Localización: Zona Dreta de l'Eixample – Avda. Diagonal con c/ Provenza, Barcelona.

Características:

- Superficie 170 m²



- Gran despacho en Avda. Diagonal en frente casa de les Punxes.
- Grandes salas diáfanas, reformadas recientemente, suelos de parquet.
- Balcones a la Diagonal y la c/ Provenza (zona inmejorable).
- La finca es regia, con ascensor.
- Recepción muy amplia.
- 2 grandes salas exteriores.
- 3 salas más pequeñas.
- Pequeño trastero
- 1 cuarto de baño.
- Aire acondicionado.

Ver fotografías en anexo

5. Responsabilidad Social Corporativa

Para generar valor al sistema de operaciones de la empresa se ha decidido establecer una política concreta de RSC, ya que potencia los valores establecidos en la organización:

- ✓ Innovación.
- ✓ Transparencia.
- ✓ Competitividad.
- ✓ Eficacia y rentabilidad de procesos.
- ✓ Confianza. Compromiso y generación de confianza con los clientes.
- ✓ Respuesta a las nuevas demandas del entorno.

Las medidas tomadas respecto a las diferentes fases de la cadena de valor del producto son las siguientes:

- En toda la cadena de procesos se implantará un sistema integrado de recogida de



residuos para la eliminación de todo tipo de desechos de origen informático, eléctrico y electrónico. Esto se llevará a cabo a través de un acuerdo con una empresa especializada.

- Además del reciclado de desechos de la cadena de producción se dispondrá de contenedores separados para el reciclaje de:
 - Vidrio.
 - Papel y cartón.
 - Envases.
 - Toners y pilas.
- En los inmuebles de la empresa se realizarán pequeños cambios en las instalaciones para que estas resulten más eficientes energéticamente y sean más responsables con el medio ambiente. Los cambios implantados serán:
 - Bombillas de bajo consumo.
 - Instalación de filtros en todos los grifos economizadores de agua.
 - Instalación de fotoceldas para el encendido y apagado automático de luces.
 - Pintar techos, pisos y paredes de colores claros para aprovechar la luminosidad.
 - Adquirir electrodomésticos de bajo consumo energético.
 - Aislamiento en las ventanas para favorecer la conservación de temperatura interior.
- Se promoverá el uso eficiente del material de oficina, sobre todo en lo relativo al papel.
- Consumo eficaz del aire acondicionado así como de la calefacción.
- Estimular al personal para que utilice la luz eléctrica sólo en los que casos que sea necesario.

6. Calidad

Una vez transcurridos los 3 primeros años de desarrollo del negocio, la empresa COREASA tiene previsto adquirir la nueva norma *ISO 9001:2008*. Este Sistema de Gestión de Calidad permitirá mejorar la imagen de la empresa aumentando la confianza de los clientes y reforzando la habilidad de la organización para alcanzar los objetivos que tiene previsto para los años siguientes. Permitirá a la empresa medir la eficacia de su sistema de gestión de acuerdo con normas internacionales a través de la certificación de terceros. Para futuras financiaciones, la implantación de la norma provocará una mejor calificación para acceder a licitaciones y subvenciones públicas.

En un primer paso se tendrá que elegir la empresa implementadora. La llevará a cabo una Consultora de Gestión y Organización de empresas. La implementación de la norma puede llevar de 6 a 12 meses de acuerdo a la cantidad de procesos y gestiones incluidas en la gestión de la firma que certificará las ISO 9000.

Una vez implantada la nueva norma, a través de la misma empresa, se externalizará todo el proceso de mantenimiento y revisión del sistema mediante visitas periódicas de los consultores responsables del sistema, tanto a las sedes como a la nave industrial. Esto permitirá un ahorro en costes fijos de personal y una gestión a través de sólidos profesionales.

El siguiente paso es elegir la empresa certificadora de la norma, distinta de la que la ha implementado. La certificación es realizada por organizaciones acreditadas internacionalmente. La certificadora realiza una pre-auditoría para evaluar los puntos de la norma que ya se cumplieron y los que aún no han alcanzado la meta propuesta. La empresa tendrá entre 3 y 6 meses para corregir los errores o faltas detectadas. La certificación tiene una validez de 3 años y cada 6 meses la certificadora realiza una auditoría para asegurar que el sistema de calidad se desarrolle de forma adecuada.

Por último, los costes de la implementación y de la certificación se ha estimado que ascenderán a unos 9000 €, más el gasto de mantenimiento por parte de la empresa implementadora.

6.1 ISO-24000

Debido a que la empresa le presta mucha importancia a los recursos humanos con la calidad en los productos y la cuestión ambiental, se ha decidido adquirir en el 4º año, la norma ISO-24000, que es un certificado de procesos, y además se establece un sistema de gestión de recursos humanos.

6.2 ISO/IEEE 11073

La empresa COREASA seguirá con su misma política de implantación de normas, y a partir del 4 año, se instaurará la norma ISO/IEEE 11073. Es un conjunto único de normas desarrolladas y adoptadas por todos los países para conseguir la conectividad completa de dispositivos médicos, que aporta interoperabilidad, *plug and play*, transparencia y facilidad de uso y configuración. Está en fase de desarrollo, y para su consecución se han unido las organizaciones CEN, IEEE e ISO.

Los estándares de esta norma X73, posibilitan la comunicación entre dispositivos médicos y sistemas informáticos externos. Asimismo proporcionan una captura de datos automática de los signos vitales del paciente y de la información asociada al funcionamiento del dispositivo. Sus dos objetivos principales son:

- Proporcionar interoperabilidad *plug and play* en tiempo real a dispositivos conectados al paciente.
- Facilitar el intercambio eficiente de signos vitales y de información asociada al dispositivo.

Viendo las funcionalidades de esta norma y el negocio que presta la empresa con su producto ALEXIA, es inevitable la adquisición del estándar ISO/IEEE 11073, ya que todo el servicio se basa en la comunicación de parámetros médicos entre las pulseras (dispositivos médicos) y el sistema informático que controlará todo el funcionamiento y comunicación.

6.3 CONTINUA HEALTH ALIANCE

COREASA, al ser una empresa que oferta un servicio sanitario tecnológico en las residencias del territorio español, tiene intención de convertirse miembro de Continua Health Alliance en el segundo año de vida del negocio. Es una coalición de industria abierta sin ánimo



ALEXIA

Plan de Marketing

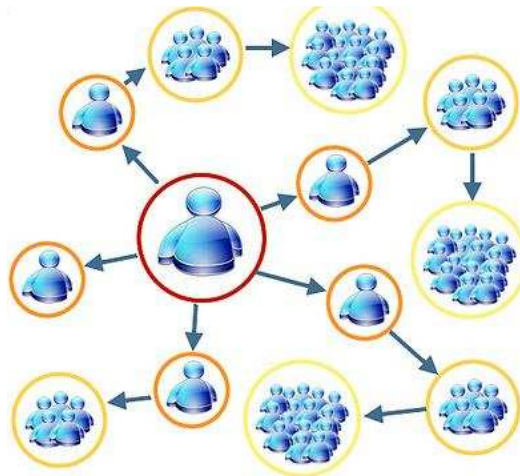
de lucro de las mejores compañías de asistencia sanitaria y tecnología, unidas para colaborar en la mejora de la calidad de la asistencia sanitaria personal.

Está formado por un grupo de más de 180 compañías socias en todo el mundo, y se dedica a establecer un sistema de soluciones interoperables de salud personal con el conocimiento de la ampliación de esas soluciones en el hogar. Promueve la independencia, capacidad a los individuos y ofrece una oportunidad para una verdadera gestión personalizada de la salud y del bienestar



La unión a Continua Health Alliance, permitirá a la empresa estar informado sobre el sector tecno-sanitario y le facilitará la innovación del producto ALEXIA. Esto es posible ya que la asociación está formada por líderes de los sectores de la tecnología, de dispositivos médicos y de asistencia sanitaria dedicados a hacer que la telesalud personal sea una realidad.

VII. Plan de Marketing



1. Segmentación

El cliente objetivo va a ser las residencias de ancianos de la península y de las Islas Baleares.

De momento las Islas Canarias quedan descartadas por el coste de transporte y Ceuta y Melilla por sus características económicas (ver tabla de datos de PIB que se muestra en el anexo).

En el caso de las Islas Baleares pese al aumento del coste de transporte, se mantienen debido a la importancia de las residencias geriátricas para europeos que existen en su territorio. Esto es debido a la existencia de los seguros de dependencia europeos que permiten a los jubilados retirarse a las islas una vez finalizada su vida laboral.

Seguidamente, se muestra un mapa de España con la distribución de residencias para la tercera edad, las cuales engloban a las residencias de mayores, de ancianos y geriátricas. Como se puede observar, no se aprecia una región geográfica en la que la densidad de residencias sea notablemente superior a la de otras zonas. De todas maneras, sí queda claro que en torno a las grandes ciudades se acumulan más centros.

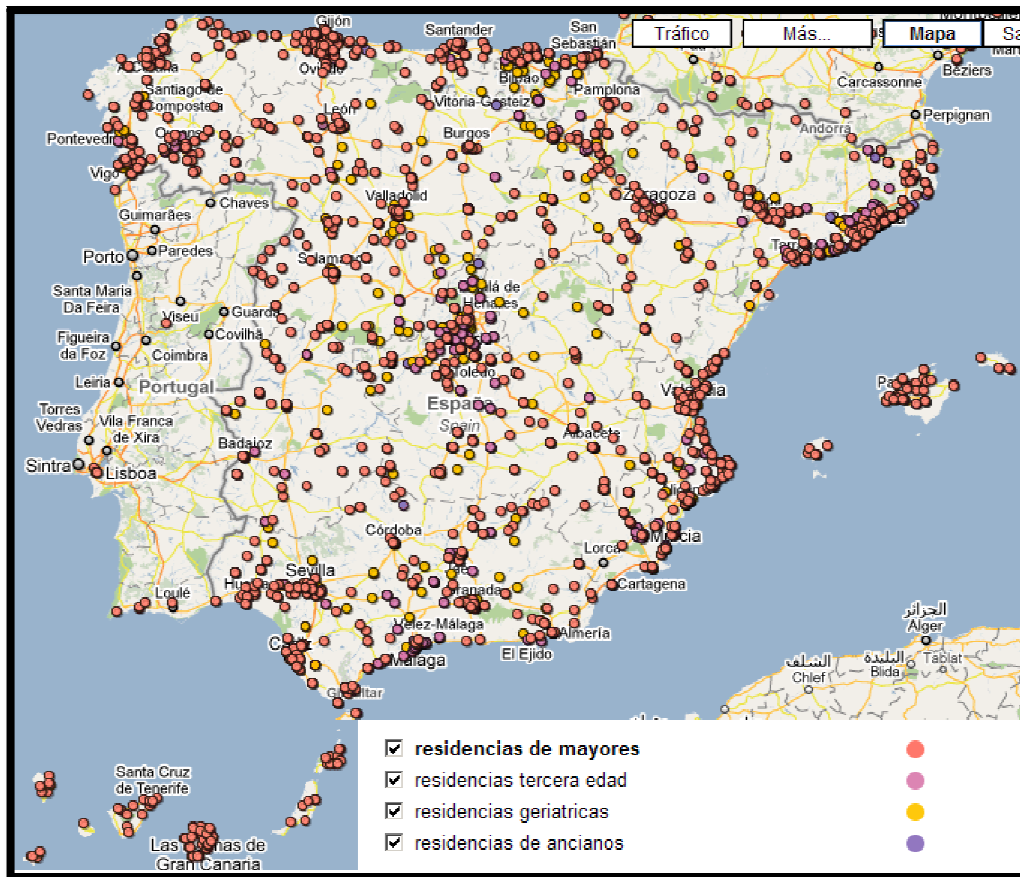


Figura 11. Distribución del número de centros Residenciales según tamaño. Enero de 2008

2. Estrategia de Marketing

2.1 *Estrategia de Posicionamiento de marca*

2.1.1 Estrategias de diferenciación:

Diferenciación por medio del producto. La diferenciación se realizará en base a diversas dimensiones del producto:

- Forma: pulsera / brazaletes.
- Características: medición de parámetros médicos y GPS.



- Componentes: sensores, microprocesador, correa, carcasa, cierre de seguridad, cableado, antenas y batería.
- Fiabilidad: seguimiento de los datos a través del software.
- Calidad: alta calidad de los componentes y del proceso de montaje.

Se ha realizado un mapping de posicionamiento. Esta posición viene dada por las opiniones de una muestra de consumidores elegida y otorga un posicionamiento en función de las variables de interés.

Determinantes negativos	Básicos	Determinantes positivos
<p>Poca estética.</p> <p>Solo un color (poca variedad).</p> <p>Gran tamaño.</p> <p>La tecnología Wifi puede fallar.</p> <p>Puede ser incomoda.</p>	<p>Duración de la batería. (3,5).</p> <p>Localización GPS</p> <p>Hipoalergénica.</p> <p>Impermeable.</p> <p>Temperatura corporal.</p> <p>Pulso.</p> <p>Tensión arterial.</p> <p>Nivel de oxígeno en sangre.</p> <p>Sudoración.</p> <p>Correcto funcionamiento de marcapasos.</p> <p>Correcto funcionamiento de bombas de insulina.</p>	<p>Inalámbrica.</p> <p>Software personalizado.</p> <p>Sistema de alerta cuando las constantes del residente sufran modificaciones en sus rangos.</p>
Pluses -	Irrelevantes	Pluses +



ALEXIA

Peso moderado. Es necesaria formación para usar el software.	Color negro. Software altamente compatible con cualquier sistema operativo.	Regulable. Cierre de seguridad. Base de datos almacenable de información. Garantía de 3 años
---	--	---

Tabla 9. Mapping de posicionamiento

Diferenciación por medio del servicio.

- Facilidad de pedido: a través de los comerciales.
- Entrega: directa de los comerciales
- Formación: al personal de la residencia para el uso del software.
- Mantenimiento.

2.1.2 Estrategia de marketing a lo largo del ciclo de vida del producto:

COREASA apunta a realizar una *estrategia de ciclo reciclo* ya que la base de la empresa es la innovación mediante el lanzamiento de nuevas funcionalidades y mejora de servicio de ALEXIA, junto con el constante lanzamiento de patentes de las novedades tecnológicas. Por esta razón se realizan inversiones anualmente y de manera creciente.

Ya que la vida de la pulsera es de tres años, ese será el tiempo que transcurra entre un ciclo y el reciclo siguiente. Aproximadamente cada tres años habrá una nueva versión mejorada de ALEXIA.

2.2 Estrategia competitiva

COREASA sigue la estrategia de líder de mercado que consiste en defender la cuota de mercado obtenida. Esto se conseguirá mediante la innovación replicativa y la generación de

barreras de entrada a competidores, teniendo como herramientas la patente de la pulsera, posicionamiento en la mente del cliente, la garantía de reposición durante 3 años y la posibilidad de modificar precios.

3. P's de Marketing

3.1 Producto

Se trata de una pulsera que monitoriza una serie de parámetros sanitarios y ofrece un nivel de seguridad permanente para residentes de centros geriátricos. Su batería dispone de una autonomía de 3,5 días. Es un producto completamente nuevo ya que nunca antes se había diseñado un dispositivo capaz de realizar la medida de dichos parámetros de manera simultánea.

Las pulseras van acompañadas de un software diseñado por la empresa, unos routers y unos amplificadores. La suma de las pulseras y el software integra ALEXIA.

Su funcionamiento proporcionará la comunicación bidireccional inalámbrica entre las pulseras de cada usuario y un centro de control donde se recogerán y monitorizarán todos los datos medidos de manera personalizada para cada residente. Estas mediciones son:

- La temperatura corporal.
- Pulsaciones.
- Indicadores de tensión arterial.
- Nivel de oxígeno en sangre.
- Sudoración.
- Correcto funcionamiento de marcapasos.
- Correcto funcionamiento de bombas de insulina.

Estas dos mediciones se activarán en el caso de que el residente utilice marcapasos o bombas de insulina.

Por la cantidad y precisión de mediciones, ALEXIA genera una función de seguridad constante sobre los residentes, sin interferir en su movilidad y aumentando su independencia.

Además la pulsera cuenta con un sistema de localización GPS.

3.1.1 Packaging

Cada pulsera se entregará en una caja individualizada. En lo referente al cargador también tendrá su propio envase ya que se entregará uno por cada dos pulseras.

Se pretende introducir en la mente del consumidor final la idea de que el producto y el servicio proporcionan mayor seguridad tanto para él como para los familiares del residente así como un mayor grado de vigilancia del paciente y facilidad de trabajo para los empleados. El objetivo final es crear una cultura de marca de manera que sean los propios usuarios los que demanden el dispositivo.

3.1.2 Marca y Logotipo

- **COREASA**

El nombre COREASA significa **Control Remoto de Asistencia Sanitaria S.A.**

A la hora de realizar el logotipo de COREASA se han tenido en cuenta diferentes factores que tienen peso a la hora de definir la identidad corporativa.

El primero de esos factores es el color, característica portadora de connotaciones estéticas y emocionales. Transmite valores psicológicos decisivos además del impacto visual:

Verde: limpieza fría y refrescante (paz y tranquilidad).

Marrón: representa la vida sana (cálido, confortable y tranquilizante).

Otro factor determinante es la forma del logotipo. Como la categoría de la empresa es servicios, el logo tiene forma de bandera manifestando la orientación al cliente. El borde superior e inferior están ligeramente curvados lo que le da a la bandera cierta forma de escudo transmitiendo competitividad a la marca.

En el interior del logo de COREASA aparece una C, utilizando la primera letra del nombre de la empresa. El giro sobre su propio eje significa dinamismo. La C rodea a un punto, dando imagen de seguridad sobre el mismo. Lo que se pretende transmitir es preocupación por el cliente y seguridad. Además esta C sigue la forma de la pulsera médica ALEXIA, el producto de la empresa.



Figura 12. Logotipo de la empresa

▪ **ALEXIA**

El nombre de ALEXIA es un nombre femenino de origen Griego variante de Alejandra, diosa protectora, la que defiende al hombre.

Para el logo del producto ALEXIA se han elegido colores blanco y negro portadores de sentimientos de confianza y seguridad, a la vez que sofisticación lo que define perfectamente al producto.

La forma son dos manos abiertas lo que transmite confianza y a la vez es el lugar donde se coloca el producto. Los ojos vigilantes son sinónimo de control y de sabiduría, ya que la imagen que proyecta es de un búho.



Figura 13. Logotipo del producto

El quinto año de desarrollo de la empresa se contratará una consultoría especializada en identidad corporativa para desarrollar un logo más competitivo y representativo de ALEXIA



ALEXIA

y COREASA.

3.2 Precio

El negocio se basa en margen frente a rotación ya que el objetivo es introducir el producto en las residencias y acordar un mantenimiento a largo plazo. Se busca que el cliente perciba ALEXIA como un producto de alta calidad. No se busca la venta masiva de pulseras sino la obtención de un alto beneficio por cada unidad vendida. De esta forma se podrá hacer frente a la entrada de competidores con una bajada de precio, ya que se dispone de una estructura de costes adecuada.

A partir del tercer año el precio de venta por pulsera disminuirá para hacer frente a la mencionada entrada de competidores y mantener la competitividad del producto.

Se ha determinado que el precio que cumple con las características de la estrategia planteada es de 700 € por pulsera para su lanzamiento. Dicho precio incluye un cargador por cada dos unidades, el servicio de entrega, instalación (routers, repetidores y software) y puesta en marcha (colocación de pulsera, configuración de la base de datos y formación de los empleados).

En cuanto al servicio de mantenimiento se ha fijado una tarifa trimestral de 4 € por pulsera que cubre las actualizaciones del software, las posibles incidencias y las visitas rutinarias. En los años posteriores se producirá un aumento gradual de este servicio.

Como el objetivo es la fidelización, al terminar el periodo funcional de ALEXIA (3 años) el cliente recibirá un descuento (30%) por la renovación de las pulseras. De esta forma, se garantiza la permanencia del cliente y se asegura la actualización tecnológica de los dispositivos.

3.3 Plaza

La gestión de la logística de la empresa se llevará a cabo desde la nave industrial alquilada para el montaje y almacenamiento. Dicha nave estará localizada, como se ha mencionado en el Plan de Operaciones, en el polígono Los Pontones Pk.33800 de la A4 Seseña (Toledo).

El canal de distribución será directo y corto puesto que las pulseras serán distribuidas desde la nave de montaje hasta los clientes.

Durante la fase de introducción del producto es conveniente mantener el control del canal de distribución. Para ello se deberá contar con una potente fuerza de ventas, es decir, con un departamento comercial que presente un elevado grado de conocimiento tecnológico (técnicos comerciales). De esta manera serán percibidos por los clientes como asesores que pueden incrementar la seguridad en su residencia así como mejorar las condiciones de trabajo y aumentar la independencia de los pacientes.

Una vez recibidos los pedidos, el técnico comercial que realizó la venta acudirá a la fábrica para una posterior distribución a la residencia. Se adquirirán cuatro coches (uno para cada técnico comercial) y un quinto para el director comercial mediante contratos de renting.

Éstos serán de tamaño medio, ya que el volumen que ocupa el producto final no es muy grande y no se tendrán graves problemas de espacio a la hora de transportarlos. El técnico-comercial será el responsable de la mercancía que lleve a su cargo en situaciones en las que haya una rotura o pérdida.

3.4 Promoción

Los esfuerzos promocionales irán orientados a informar a los potenciales clientes del funcionamiento de la pulsera y el software, su utilidad y sus correspondientes ventajas. Como se trata de un producto-servicio de elevado coste y novedoso, se ha decidido establecer un programa piloto que sirva de ejemplo y valide el proyecto. De esta manera, la residencia que lo posea será un referente a la hora de la venta. Este aspecto es fundamental ya que el sector está muy unificado en cuanto a tecnologías se refiere y por lo tanto, la adquisición de nuevas metodologías en una residencia supone un modelo a imitar para el resto de las mismas.

La Comunidad de Madrid, por ser la capital estratégica de la empresa y ser una de las comunidades con mayor número de residencias y de plazas de residentes, será el lugar escogido para establecer la prueba en la residencia piloto. Debido a la mayor accesibilidad de las residencias privadas, ya que se trata con la residencia directamente, el programa piloto se implantará en una de ellas.

Se ha establecido un listado de las 4 residencias mejor valoradas dentro del sector en

esta comunidad autónoma:

- Hermanitas de la caridad
- Hermanas de los desamparados
- Vallesol
- Core

En ellas se presentará una oferta promocional en la cual se regalarán hasta un máximo de 20 pulseras y la correspondiente instalación. Una vez se haya aceptado la oferta se acordará una cláusula de confidencialidad respecto al proyecto de pulseras gratuitas.

La publicidad que se llevará a cabo respecto al producto-servicio va orientada hacia varias acciones. En primer lugar se creará una página web corporativa (ver anexo imagen y explicación) que tenga varias partes:

- Video demostración del producto
- Contacto: donde habrá un mail de contacto directo así como el teléfono y la dirección de la oficina en Madrid
- Especificaciones técnicas
- Fotos

Además se incluirán anuncios en páginas web relacionadas con el sector así como en la de la residencia piloto en la que se instale el sistema.

Debido a que el producto de la empresa es único y no ofrece varias modalidades no se dispone de un catálogo. Tanto el personal comercial como el personal de oficina en Madrid dispondrán de trípticos de presentación de la empresa, además de memorias USB de reducido tamaño (1 Giga) que contengan la demo y toda la información necesaria para entender ALEXIA.

Una vez realizada la implantación del programa piloto los comerciales acudirán directamente a las residencias, es decir al cliente. Llegado este punto se realizará publicidad en medios de comunicación (programas de televisión y periódicos gratuitos). Se contactará con algunos de ellos para que realicen un reportaje sobre la empresa y el servicio ofrecido. Los medios seleccionados son:

- *Madrid Directo.*
- *España Directo.*
- *Aquí hay trabajo* (que dispone de un espacio para empresarios emprendedores).

- *Periódico Qué!*
- *Periódico 20 minutos.*

Otra de las acciones será la publicación de un artículo informativo una vez realizado el programa piloto y posteriormente anuncios en la revista *SaniMarketGeriatric* especializada en el sector.

Como última acción promocional la empresa acudirá a diferentes ferias de productos de cuidado del anciano organizadas dentro del territorio español ya que el target son las residencias españolas. En ellas se instalará un stand (3x2m) en el que se colocará una pantalla que reproduzca la demo y un comercial que informe sobre las ventajas y el funcionamiento del producto. En estas ferias se entregará además el USB y el tríptico anteriormente mencionado.

Las ferias más destacadas son:

- **“Orto Pro Care España 2010”**, Feria de la Ortoprotésica y Ayudas a la Discapacidad y del Cuidado a las Personas Mayores que se organiza este año en Madrid, en IFEMA del 30 de Septiembre al 2 de Octubre del 2010; esta feria está organizada por la Federación Española de Ortesistas Protesistas (Fedop).
- **“Feria LARES”** 26, 27,28 de Mayo de 2010 en Pamplona. Tiene periodicidad anual.
- **“Feria anual de Ortopedia”**, se celebra en Madrid/Valencia en el mes de noviembre de forma anual.
- **“Feria Mayores en Acción”**, se celebró en octubre del pasado año el IX Congreso Nacional de Organizaciones de Mayores, convocado por CEOMA en el Palacio de Exposiciones y Congresos de Sevilla (FIBES). Este congreso se organiza cada 2 años, con lo que aunque no hay fecha exacta, se volverá a celebrar otra edición en otoño del 2011.
- **“Serproma”**, Feria profesional de servicios y productos para mayores, se celebra en Valencia en las instalaciones de la Feria de Valencia. La última edición fue en noviembre del 2009 y se espera una cuarta edición para el 2010.

4. USP

Se ha seleccionado: *Control a su medida, siempre alerta*

5. Comerciales

5.1 *Objetivos*

El primer objetivo de la red comercial consistirá en dar a conocer el producto por las residencias, tanto públicas como privadas, de todo el territorio peninsular español y las Islas Baleares. En dichas visitas el técnico comercial realizará demostraciones visuales a los futuros usuarios para presentar el funcionamiento de ALEXIA. Este paso será básico para la futura venta del servicio ofrecido por COREASA.

Posteriormente a la venta, el comercial se encargará de la distribución física de los pedidos debido al reducido tamaño del producto final.

En el momento de la entrega de la pulsera, el propio técnico comercial será el responsable de la instalación tanto del software como de los routers y repetidores necesarios. Una vez terminada la configuración, dicho comercial impartirá cursos de formación al personal sanitario del centro, para instruir sobre el funcionamiento de la pulsera y su sistema de gestión y control informático de datos.

Una vez montado el sistema se creará un nexo de unión permanente entre el cliente y la organización a través del servicio post-venta.

Éste proceso consiste en un mantenimiento periódico del funcionamiento de la pulsera y los componentes externos asociados a ella y, a su vez, el personal de ventas atenderá a las incidencias, problemas y posibles reclamaciones que puedan aparecer tras la instalación. Además como se ha mencionado anteriormente, existe un periodo de vida máximo de la pulsera, tras el cual se procederá a su renovación. Fortaleciendo de esta manera la relación entre el cliente y la empresa.

5.2 *Costes asociados*

Los costes de marketing de la red comercial de COREASA se distribuyen de la siguiente forma:

- **Comisiones Variables.** Se establecerán de forma trimestral por el Director Comercial

en base al objetivo previsto para ese periodo.

- **Dietas/alojamiento.** La empresa cuenta con una política de dietas retroactiva. El comercial presentará a principios de semana las respectivas facturas de comida y alojamiento de la semana anterior. Tras su comprobación y registro, el importe total será reembolsado la siguiente semana, coincidiendo con la nueva presentación de facturas semanales.

- **Vehículos y gasoil.** Se dispondrá de 5 vehículos, adquiridos mediante contratos de renting, asegurándose así un mantenimiento periódico con el pago de una única cuota mensual. Dichos contratos se distribuirán de la siguiente manera:

- 1 Volkswagen Passat 685 €/mes
- 4 Seat Ibiza 496 €/mes

La gasolina de dichos vehículos correrá a cargo de la empresa. Se dispone de tarjetas Gasoil a través de las cuales los comerciales llenarán los depósitos y la propia empresa establecerá un control de gasto de carburante.

5.3 Red comercial

En la siguiente tabla se muestra una descripción de los comerciales que llevarán a cabo la estrategia de venta planteada por la empresa

RED COMERCIAL				
Nombre	Número Comerciales	Tipo Establecimiento	Zona de Ventas	Funciones Principales
Product Manager Públicas	1	Residencias Públicas	Toda España	Relaciones con las corporaciones públicas. Se trata de una persona con experiencia previa que haya tenido contacto con la Administración Pública a nivel estatal o autonómico. Su sueldo sería principalmente variable
Product Manager Privadas	3	Residencias Privadas	Norte, Sur y Este de España	Se basan en la venta "puerta a Puerta" dentro del sector privado
Director Comercial	1		Centro y alrededores	Encargado de controlar toda la red de ventas de la empresa. Además, será el responsable de la venta en residencias privadas dentro de su zona de acción.

Tabla 10. Red comercial

A continuación se muestran los sueldos que se han establecido para los dos tipos de

6. Parámetros de control y plan de contingencia

En este apartado se procede a analizar qué acciones se pondrán en marcha con respecto al plan de marketing, en caso de que no se cumplan los objetivos previstos originalmente.

Para llevar a cabo dichas medidas, se hará uso del siguiente esquema, el cual explica detalladamente los pasos a realizar:

1. Se plantean los objetivos.
2. Se mide el nivel de desempeño de dichos objetivos y se comprueba si existen desviaciones.
3. En el caso de que no haya desviaciones, la situación sería la deseada y no sería necesario establecer cambios en marketing. Si existen desviaciones se plantearan nuevas alternativas correctoras.
4. Se busca la alternativa que se considere más adecuada y se llevarán a cabo las medidas correctoras.

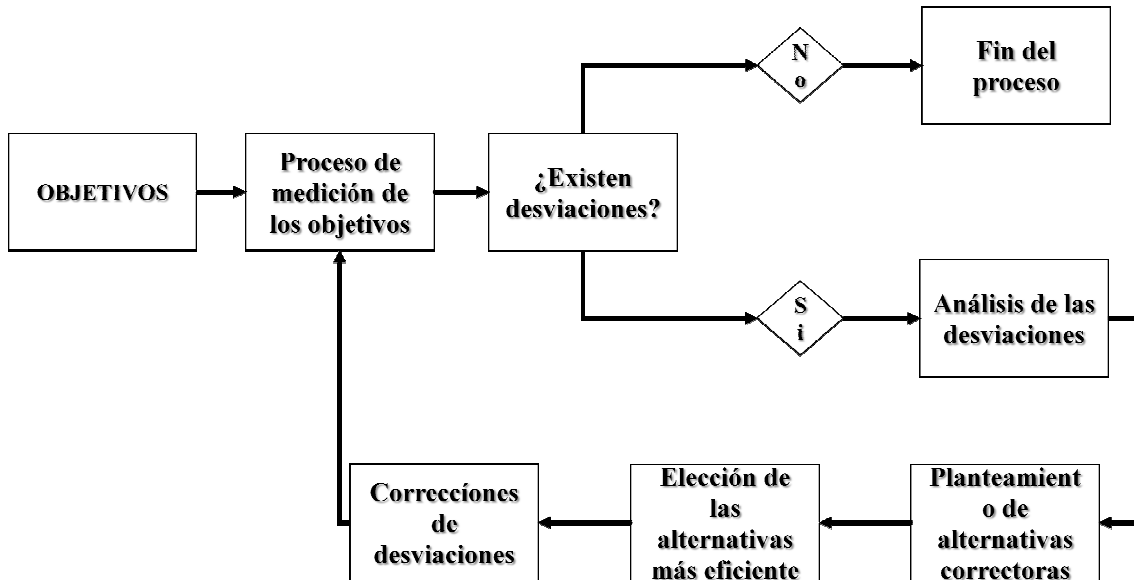


Figura 14. Protocolo de actuación del plan de contingencia

Los métodos escogidos se seleccionarán una vez identificadas las áreas de resultados clave, o sea, aquellos aspectos que mayor peso tengan en el rendimiento de la gestión comercial.

Los datos que se han seleccionado como indicadores para la evaluación de las posibles desviaciones son:

6.1 Satisfacción del cliente

Se mide el grado de aceptación del cliente directo con respecto al uso del servicio proporcionado. Para ello se les pasarán encuestas a los empleados de las residencias cada vez que el comercial visite el centro (al menos una vez al cuatrimestre).

Del mismo modo, pero esta vez anualmente, se pasarán encuestas de satisfacción a los clientes finales, es decir, a los residentes usuarios de la pulsera.

Para medir la satisfacción del cliente, se otorgará una calificación numérica a cada encuesta. De esta manera, se obtendrá una media final sobre los pacientes de determinada zona geográfica, residencia, comunidad, etc.

6.2 Ventas totales

Con respecto a las ventas totales esperadas, anteriormente comentadas, se llevará a cabo un control cuatrimestral de las mismas.

En el caso de que la desviación de ventas reales con respecto a las previstas sea mayor de +/- 15% se establecerán medidas correctoras.

La solución en este caso será la implantación de una nueva residencia piloto en Cataluña, ya que en esta Comunidad el número de residencias también es muy elevado y por tanto es una comunidad autónoma estratégica para la empresa. Asimismo, se aumenta la plantilla de comerciales y de este modo, cada uno de ellos, cubrirá un menor número de residencias, aumentando el tiempo dedicado a cada una de ellas.

6.3 Ventas por zona

Se ha repartido todo el territorio peninsular en cuatro partes (centro, levante, norte y sur), asignadas a cada uno de los comerciales; en consecuencia la cifra de ventas esperadas se divide en cuatro partes proporcionales.

En el caso de que en algunas de las zonas se aprecie una desviación significativa en cuanto a ventas, se procederá a reestructurar las cuatro zonas. De este modo, la zona con déficit de ventas se aumentará con alguna provincia nueva y en aquellas en las que se vendan más unidades de las esperadas, cederá alguna provincia.

6.4 Porcentaje de residencias captadas

En caso de que el crecimiento real no se corresponda con el estimado, se llevarán a cabo medidas correctoras. Éstas serán las mismas que se implantarían con la variable *Ventas Totales*.

6.5 Informe de los comerciales

Se le exigirá a cada uno de los comerciales que entregue un informe/resumen estructurado de su actividad mensual. En él se expondrán las principales tareas que llevan a

cabo durante el periodo correspondiente (visitas, desplazamientos realizados, ventas, etc.).

6.6 Visitas efectivas

Con este parámetro se mide el número de visitas exitosas, es decir, visitas cerradas con acuerdos de ventas de cada uno de los comerciales. Se pretende medir la calidad de los vendedores. De esta forma se intentan detectar posibles carencias en las competencias del comercial o un problema concreto con su zona asignada. En cada caso, se tomarán las medidas correspondientes ponderando la acción más beneficiosa para la empresa (despedir al comercial o formándolo).

Una vez expuestas todas las variables necesarias para controlar el correcto desarrollo de las actividades de marketing, se puede concluir que será necesario analizarlas en conjunto para establecer adecuadamente el plan de contingencia. Es decir, no se puede basar el estudio en una sola de ellas puesto que puede no explicar el problema real de COREASA.

7. Relación con otras variables y ratios

7.1 Ventas/Publicidad y Promoción

En el caso de COREASA, la organización posee un sistema lineal en este aspecto. Los gastos en publicidad y promoción en función de las ventas no presentan grandes desequilibrios.

Con respecto a la promoción, la principal acción consiste en las pruebas que se realizan en la residencia piloto, gasto que solo ocurre al inicio de la actividad empresarial.

En la misma medida, la publicidad presenta forma inelástica, ya que las medidas aplicadas por la compañía no están correlacionadas con su volumen de ventas.

Una vez concluida la penetración inicial, la política de Marketing de COREASA se centrará en anuncios en prensa, páginas web y pequeñas cuñas radiofónicas. Con éstas acciones, se pretende conseguir introducir en la mente de los consumidores la necesidad de

disponer la pulsera médica en la residencia a la que se vayan a trasladar o pretendan alojar a sus familiares y seres cercanos.

No hay que olvidar que por las cualidades de ALEXIA una parte considerable vendrá determinada por los gastos del área comercial y sus sueldos variables

7.2 Gastos de Marketing

Ver tabla desglosada de gastos de Marketing en anexos

Estableciendo una política de Marketing muy directa y personal y considerando como gastos de Marketing todos los derivados del área comercial, se obtiene los ratios gastos de marketing/ventas siguientes

	Año1	Año2	Año3	Año4	Año5
Costes Marketing	212.198 €	288.524 €	330.795 €	375.425 €	344.135 €
Ventas	587.640 €	1.183.000 €	2.048.755 €	4.166.380 €	6.247.020 €
%	36%	24%	16%	9%	6%

Tabla 11. Ratio gastos de Marketing/Ventas

Los ratios elevados de los dos primeros años indican la importancia del marketing en la estrategia de la empresa así como el peso de la red comercial y de dicho departamento en la organización. Esto es debido a que se trata de un producto totalmente nuevo y que no existe un canal de ventas específico. Este gasto es imprescindible para dar a conocer el producto, demostrarlo ante clientes y realizar la prueba piloto.

El marketing one to one se antoja vital para el futuro de la empresa. De ahí la necesidad de contar con comerciales con amplios conocimientos tecnológicos y de venta directa, siendo su formación una actividad clave para el negocio.



VIII. Plan de Recursos Humanos



En base a la idea de negocio de la compañía y teniendo en cuenta las operaciones que se van a realizar se han determinado cuales son las competencias, perfil y personal necesario para llevar a cabo la actividad de la empresa.

1. Estructura de la empresa

A continuación se muestra un organigrama de la empresa, presenta una estructura funcional que favorece la mayor especialización departamental y eficiencia personal de los empleados. No se deja de lado comunicación interdepartamental, imprescindible para la buena marcha de la empresa COREASA.

Debido a que la compañía formada será de pequeño tamaño, la previsión de aumento de personal para los siguientes 5 años no modificará la estructura del organigrama debido a que no se estima necesario realizar grandes cambios.

Las ampliaciones de personal en los próximos años son las siguientes: en el segundo año se incorporará un auxiliar administrativo, en el tercer año la plantilla de comerciales de residencias privadas se incrementará con un nuevo miembro y durante ese mismo año, debido al aumento de producción, se contratará un nuevo técnico de montaje y almacén y por último, en el quinto año se contratará a otro Director/a de desarrollo y procesos para dar mayor apoyo al área de I+D+I.

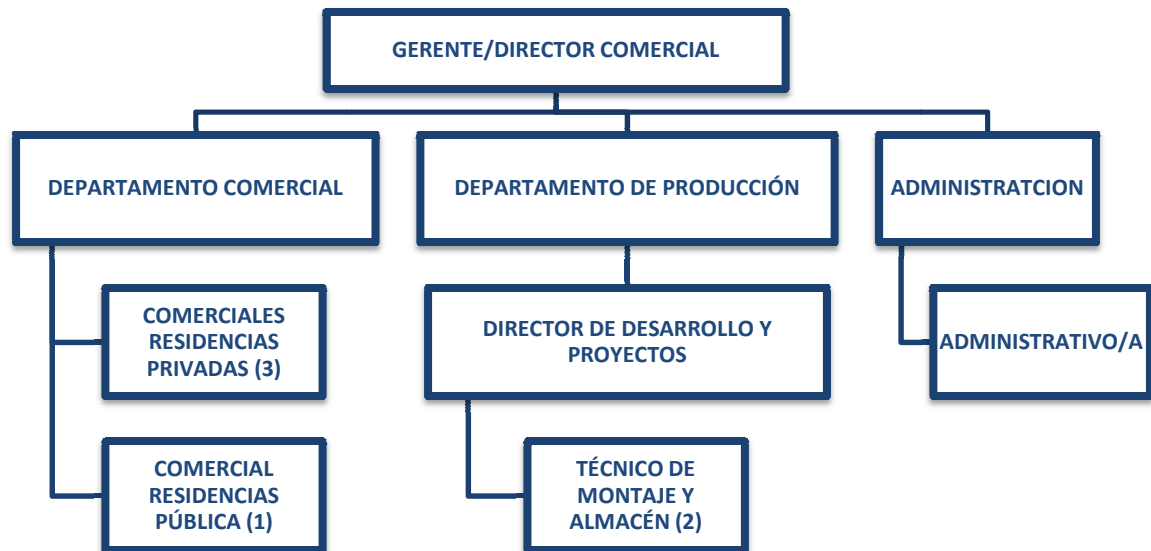


Figura 15. Organigrama de la empresa.

2. Personal

2.1 *Director Gerente comercial*

Se trata de la figura principal de la empresa. Dispondrá de experiencia previa como director comercial y como técnico de compras durante al menos 2 años. Además se requiere que previamente haya trabajado como comercial un mínimo de 3 años preferentemente en el sector informático o electrónico. Será requisito indispensable nivel de inglés alto y se valorarán otros idiomas.

Su lugar de trabajo será la oficina en Madrid principalmente y la futura oficina de Barcelona como segundo lugar de trabajo, aunque también se desplazará tanto a la fábrica, como a visitar algún cliente importante o proveedor. Además se le asigna la responsabilidad comercial de las residencias privadas en la zona Centro y dará apoyo al comercial de residencias públicas. Las funciones respecto al proceso de compras consistirán en: búsqueda, contacto y negociación con proveedores. Será el encargado de controlar y supervisar el trabajo

de los comerciales.

Horario: Jornada completa en horario flexible

2.2 Director de desarrollo y procesos

Esta persona debe disponer de conocimiento experto en programación y desarrollo informático así como experiencia de al menos dos años como desarrollador de software.

Su lugar de trabajo será la fábrica de Toledo. Será el encargado del control de la fábrica, supervisando todo el proceso de fabricación de las pulseras y servirá de apoyo para la resolución de las posibles dudas técnicas de los operarios/as. Por otro lado, será el encargado de evaluar las incidencias que la administrativa/o le reporte, se pondrá en contacto con la residencia según el caso y procederá a su resolución telefónicamente o bien desplazándose a la residencia, valorando la gravedad de cada incidencia. Como tarea más importante desarrollará el programa software, la cual no supondrá mucho tiempo, excepto en los inicios del proyecto.

De cara al futuro estratégico de la empresa, el Director de desarrollo y procesos tendrá como misión plantear posibles mejoras y llevarlas a cabo. Esto incluye nuevos productos o innovaciones sobre el diseño original, con distintas funcionalidades así como procesos de producción más ajustados a la demanda. Por esta misma razón se contratará a un nuevo trabajador, de igual perfil, en el quinto año de desarrollo de la empresa para que generar avances en el terreno I+D+I.

Horario: Generalmente jornada completa: 9:00 a 14:00 y de 15:00 a 18:00. Es necesario tener en cuenta que el puesto requiere desplazamiento en el caso de que las incidencias técnicas lo requieran, en estos casos el horario será flexible.

2.3 Técnico comercial

Para el servicio postventa se contratará a 4 técnicos comerciales.

La estimación del número de técnicos comerciales se ha realizado en base a la previsión de ventas y el porcentaje de residencias a las que se espera llegar. Los datos se pueden ver en la siguiente tabla:

Tipo establecimiento	Objetivo			Frecuencia mensual establecimientos	Nº Visitas / mes establecimientos	Visitas / día vendedor	Días de trabajo vendedor al mes	Total visitas vendedor mes	Nº Vendedores necesarios
	Número total	% Distribución	Nº Establecimiento						
Residencias en España	5191	2,10%	68,694	2	137,388	2	19	38	3,61547368
Residencias Privadas	4172	1,50%	62,58	2	125,16	2	19	38	3,29368421
Residencias Publicas	1019	0,60%	6,114	2	12,228	2	19	38	0,32178947

Tabla 12. Tabla de distribución de comerciales

La sede de trabajo de todos ellos será la oficina en Madrid aunque acudirán frecuentemente a la fábrica de Toledo.

Dentro del área comercial se lleva a cabo una distinción entre residencias públicas y privadas para poder abarcar toda la red de ventas con más eficiencia. De esta manera, tres comerciales se encargarán de las privadas junto con el Director/a-Gerente y un cuarto se ocupará de las todas las residencias públicas del territorio peninsular.

2.3.1 Perfil Técnico comercial residencias privadas

Los empleados buscados dispondrán de experiencia previa de al menos cuatro años en este puesto preferentemente de comercialización de software o productos electrónicos. Se les exigirá formación técnica con conocimientos mínimos de informática (nivel FP). Se valorará la experiencia en impartición de cursos.

Debido a su actividad y con la intención de cubrir la mayor extensión posible, los comerciales de residencias privadas estarán distribuidos por zonas geográficas de España:

- Zona Centro: Comunidad de Madrid, Castilla la Mancha (excepto Albacete y Ciudad Real) y Castilla y León (excepto León, Burgos y Palencia). Será responsabilidad del Director-Gerente comercial.
- Zona Norte: Galicia, Asturias, Cantabria, País Vasco y Navarra, además León, Burgos y Palencia.
- Zona Este (Levante): Cataluña, Aragón, Comunidad Valenciana e Islas Baleares.
- Zona Sur: Extremadura, Andalucía y Murcia, además Albacete y Ciudad Real.

2.3.2 Perfil Técnico comercial residencias públicas

El comercial de residencias públicas debe disponer de una experiencia previa de al

menos dos años en este puesto preferentemente en software o productos electrónicos. Se le exigirá una formación técnica y conocimientos mínimos de informática (nivel FP). Otra característica requerida es el conocimiento detallado y demostrable sobre Administraciones Públicas, su funcionamiento y a poder ser disponer de contactos dentro de ellas. Se valorará la experiencia en impartición de cursos.

El comercial de residencias públicas abarcará todo el territorio apoyado siempre por el Director/a-Gerente Comercial.

2.3.3 Cambios previstos

El tercer año se incorporará al equipo comercial un nuevo técnico para las residencias privadas ya que está previsto un aumento significativo de las ventas. Esta incorporación representa una redistribución de las zonas peninsulares de acción comercial. Se pretende quitar peso al Director/a-Gerente comercial (responsable de la zona centro) y que éste invierta más tiempo en apoyar a la comercialización de ALEXIA en las residencias públicas.

Con la apertura de la sede COREASA en Barcelona el comercial responsable de la zona Levante cambiará de lugar de trabajo estableciéndose en la oficina de la ciudad condal.

Sus funciones serán la venta y demostración del producto-software, contactar con clientes e impartir cursos de formación al personal de la residencia para el correcto uso del programa.

Horario: Jornada completa en horario flexible, de acuerdo con las visitas y citas de cada día.

2.4 Administrativo

Se dispondrá de un empleado/a con perfil administrativo. Los conocimientos de administración deberán ser correspondientes al grado FP superior y debe disponer, al menos, de 3 años de experiencia. Se le exigirá nivel medio de inglés ya que cabe la posibilidad de que tenga contacto con proveedores europeos. Deberá disponer de alto manejo informático.

Su lugar de trabajo será la oficina situada en Madrid y llevará a cabo como funciones principales: la facturación, el contacto con proveedores, el control de agenda de los técnicos comerciales, el control de servicios externalizados y recibir el control de almacén. Atenderá e

informará a clientes que contacten directamente con la oficina ya sea por teléfono, por mail, o concretando una pequeña reunión. También atendería reclamaciones post-venta y mantenimientos. Para dar apoyo en las múltiples funciones y responsabilidades de administración dispondrá de un auxiliar administrativo el segundo año en la oficina de Madrid, y de otro auxiliar administrativo en la oficina de Barcelona el cuarto año, por esta razón el perfil de Director/a administrativo deberá poseer dotes de mando y delegación.

Horario: Jornada completa, 9:00 a 14:00 y de 15:00 a 18:00.

2.5 Técnicos de montaje

En el proceso de montaje se dispondrá de 2 trabajadores/as que aumentarán a 3 el tercer año. El perfil de estas personas será equivalente al de soldador y almacenero, con unos conocimientos correspondientes al grado FP técnica de soldadura y cardería. Se le exigirá una experiencia de al menos 2 años y conocimientos especializados en la soldadura de aire de componentes SDM. También se exigirá nivel de informática alto y experiencia de al menos 6 meses como trabajador-encargado de almacén.

Su lugar de trabajo será la nave industrial de Toledo. Al ser la fabricación de la pulsera un trabajo de duración máxima por unidad de 20-25 minutos, se realizará un contrato donde en la primera parte de la jornada se llevará a cabo la soldadura y el montaje de las pulseras y en la otra parte se realizará el control de existencias en el almacén, así como la recepción de mercancías. En puntas de trabajo, por aumento de número de pedidos, se externalizará la contratación de un nuevo trabajador que cumpliría las funciones de mozo de almacén.

Horario: Jornada completa, 8:00 a 14:00 y de 16:00 a 18:00

2.6 Auxiliar administrativo

El segundo año de existencia de COREASA se contratará a un nuevo empleado con perfil de auxiliar administrativo. Sus conocimientos mínimos serán de nivel FP grado medio en gestión administrativa. En un principio no se requerirá experiencia pero se valorará (menos de un año). El nivel de inglés será valorable y el manejo informático debe de ser alto.

Su lugar de trabajo será la oficina de Madrid y su función será dar apoyo al Director/a Administrativo para quitarle carga de trabajo. Esta tarea conlleva: la gestión de llamadas de la

oficina, la recepción de informes generales de comerciales, la gestión de albaranes, la comunicación de agenda a los comerciales, el control de base de datos y el apoyo en la facturación.

El mismo perfil será exigido pero con un año más de experiencia para la oficina de Barcelona. Esta persona estará en continuo contacto con la sede principal para realizar el intercambio de informes e información administrativa relevante.

Horario: Jornada completa, 9:00 a 14:00 y de 15:00 a 18:00.

3. Personal outsourcing

3.1 Asesor-consultor médico

Se trata de un trabajador “free lance” que proporciona apoyo al proyecto. La empresa le exigirá la licenciatura en medicina y una experiencia de al menos tres años en consultaría en industria de tecnologías médicas. Sus principales funciones consisten en: realizar la formación de los técnicos comerciales en conceptos médicos relacionados con la pulsera, ayudar en el diseño de la pulsera en el proceso de la fabricación y proporcionar apoyo en las incidencias de post-venta relacionadas con la medicina.

3.2 Servicio de contratación de gestión de nóminas

Ya que la empresa no dispone de departamento de RRHH y el administrativo/a no dispone de conocimientos específicos para llevar a cabo esta tarea, ni se disponen de los medios técnicos suficientes, esta parte de la empresa estará externalizada y se encargará de realización de contratos, prórrogas, gestión mensual de las nóminas, gestión de las altas, bajas e incapacidades temporales en seguridad social, y también de llevar un control de los días de vacaciones.

3.3 Servicio de limpieza en la oficina y en la fábrica

Una empresa de limpieza contratada enviará diariamente a personal de limpieza tanto a la oficina de Madrid como a la nave industrial de Seseña (Toledo).

4. Competencias

Se ha elegido 5 competencias que deberán de ser medidas en el momento del proceso de selección para asegurar la adecuación al puesto. Estas competencias se evaluarán en base a cuatro niveles: (1) Mínimo, (2) Normal, (3) Alto y (4) Máximo.

4.1 Adaptabilidad

Es la capacidad para modificar la propia conducta y alcanzar determinados objetivos cuando surgen dificultades, nuevos datos o cambios en el entorno:

- (1) La persona exhibe constantemente una conducta estereotipada y rutinaria sin posibilidad real de cambio fácil.
- (2) La persona reconsidera la nueva situación y transforma algunos procesos elementales que le ayudan a mejorar levemente su ejecución.
- (3) La persona reestructura su entorno y maneras de trabajar consiguiendo algunos resultados significativos en la tarea y resultados muy significativos en cantidad y en calidad.
- (4) La persona es capaz de analizar con profundidad la nueva situación y de organizar de tal manera su trabajo que redunde en una rápida adecuación del nuevo escenario consiguiendo resultados muy significativos en cantidad y en calidad.

4.2 Análisis de Problemas

Capacidad para identificar problemas, reconocer información significativa; buscar y coordinar datos relevantes y diagnosticar posibles causas.



- (1) La persona es capaz de plantear el problema pero se siente con frecuencia confundido ante la aparición de retos que se plantean en su trabajo, debiendo ser ayudado con frecuencia por otros.
- (2) La persona puede plantear o definir mínimamente el problema e iniciar algunas acciones encaminadas a recoger información aunque de forma poco certera y con pérdida de tiempo.
- (3) La persona es capaz de definir correctamente el problema e iniciar la búsqueda de datos aunque el uso y análisis que de ellos hace no es certero por falta de modelo claro de pensamiento.
- (4) La persona define, maneja datos y los analiza con corrección exponiendo de forma clara los fenómenos causales que se presentan abriendo cauces a la solución de los mismos.

4.3 Auto-organización

Organizar eficazmente la propia agenda de actividades, estableciendo las prioridades necesarias y utilizando el tiempo personal de la forma más eficiente posible.

- (1) La persona realiza las principales actividades en un período de tiempo determinado pero se observan algunas pérdidas de tiempo o incongruencias en el orden de actuación.
- (2) La persona organiza su agenda dando lugar a la consecución de las principales actividades de su trabajo logrando que los resultados se acerquen globalmente a un nivel estándar. Se observan pérdidas de tiempo.
- (3) La persona programa sus actividades con exactitud previendo y calculando los tiempos de cada actividad sin apenas pérdidas de tiempos muertos.
- (4) La persona no solamente calcula con exactitud la duración de cada evento, sino que también es capaz de prever la duración de ciertas incidencias que se pueden producir, logrando un gran aprovechamiento del tiempo sin apenas tiempos muertos.

4.4 Negociación:

Identificar las posiciones propias y ajenas en una situación de intercambio de bienes y servicios proporcionando concesiones a la parte contraria para lograr acuerdos mutuamente

beneficiosos.

- (1) La persona es capaz de definir el posible campo de maniobra pro le faltan algunos recursos que le permitan analizar fortalezas y debilidades del adversario consiguiendo unos resultados mediocres.
- (2) La persona define con exactitud el campo de maniobra de la negociación y es capaz de analizar las fortalezas y debilidades del adversario logrando unos resultados aparentes justos.
- (3) La persona define y calcula estrategias del adversario y conoce bien su estilo negociador así como las tácticas de las que hace gala logrando resultados sumamente satisfactorios.
- (4) La persona realiza todo lo del nivel anterior presentando además un gran sentido de la oportunidad, manejo del tiempo de la negociación y aporte novedoso de diferentes escenarios y soluciones a la parte contraria que redundan en la obtención de resultados más que satisfactorios para su parte.

4.5 Planificación y Organización

Capacidad para determinar eficazmente las metas y prioridades estipulando la acción, los plazos y los recursos requeridos para alcanzarlas.

- (1) La persona define con claridad las metas y es capaz de programar cuáles son las fases principales y sentido de prioridad de las acciones, aunque se perciben campos de descoordinación y falta de manejo adecuado de recursos materiales, monetarios o humanos.
- (2) La persona clasifica sus prioridades y las programa adecuadamente en sentido general haciendo uso equitativo de los recursos disponibles, percibiéndose algunos errores sin importancia.
- (3) La persona hace un cálculo previo y exhaustivo de sus recursos disponibles en base a las prioridades determinadas, logrando una alta eficacia y aprovechamiento del tiempo y de las personas que redundan en el cumplimiento de metas en la forma deseada. Solamente su inexperiencia en ciertas áreas visualiza una situación no del todo perfecta.
- (4) La persona alcanza el nivel anterior pero su gran experiencia le permite exhibir escasísimos fallos en la mayoría de sus campos de acción, alcanzando su ejecutoria cotas



5. Proceso de Selección

Una vez definidos los perfiles, la organización procederá a la búsqueda de candidatos para los puestos necesarios en la empresa.

En primer lugar, un servicio de Headhunters seleccionará al personal cualificado para ocupar los puestos de perfil más elaborado: Director de desarrollo y procesos, y Director-Gerente Comercial. Una vez que se hayan contratado a estos directivos se procederá a seleccionar al resto de la plantilla, implicando directamente a estos directores en el proceso de selección.

A través de una consultoría de RRHH se llevará a cabo la primera fase del proceso de selección, una vez facilitados los perfiles de los empleados buscados (administrativo/a, comerciales y técnicos de montaje) a la consultoría, ésta se encargará de la publicación de la oferta y selección preliminar de candidatos a través de una entrevista personal y prueba de inglés en los casos que sea necesario. Después, en una segunda fase los directores ya contratados realizan una entrevista final a los candidatos y tomarán la decisión de a quién contratar.

El Director-Gerente comercial entrevistará a los comerciales y al administrativo/a, y el Director de desarrollo y procesos entrevistará a los técnicos de montaje.

6. Plan de acogida y formación

Una vez realizada la incorporación de los trabajadores tendrá lugar una charla individual con el Director-Gerente comercial. En ella se explicará el funcionamiento de la empresa y el producto así como el establecimiento de objetivos a corto, medio y largo plazo con cada incorporación. Se hará una visita a las instalaciones de la nave industrial debido a que

es el local donde se lleva a cabo la fabricación y distribución.

Se han establecido varios cursos de formación que se impartirán en el momento de la incorporación del trabajador para que potencien sus aptitudes y competencias. Estos cursos son:

6.1 Gestión y mantenimiento de la base de datos de control de pacientes.

Impartido por: Director de desarrollo y procesos.

Contenido: Descripción de la BBDD, gestión eficaz de la misma y cómo adaptarla a los diferentes clientes y mantenimiento básico de la misma.

Dirigido a: Técnicos comerciales.

Tipo de curso: Presencial.

Duración: Una semana en jornada completa, 40 horas.

6.2 Curso de prevención de riesgos laborales.

Impartido por: empresa de servicio externo.

Contenido: Cómo evitar riesgos laborales en cada puesto de trabajo específico.

Dirigido a: Todo el personal de la empresa.

Tipo de curso: on-line

Duración: 1 hora.

6.3 Técnicas de Venta aplicadas al producto.

Impartido por: Director-Gerente Comercial.

Contenido: Descripción técnica de la pulsera, aplicación de técnicas de venta al producto en concreto, análisis de clientes y definición de perfiles de éstos.



Dirigido a: Técnicos Comerciales y administrativo/a.

Tipo de curso: Presencial.

Duración: 5 horas.

6.4 Formación de Formadores.

Impartido por: Empresa de formación externa.

Contenido: Cómo impartir cursos de formación de manera eficiente.

Dirigido a: Técnicos comerciales.

Tipo de curso: Presencial.

Duración: 20 horas.

6.5 Curso de conducción eficaz, económica y ecológica.

Impartido por: Empresa de formación externa.

Contenido: Se muestra a los comerciales cómo reaccionar en situaciones extremas de conducción y a realizar una conducción más eficiente.

Dirigido a: Director-Gerente Comercial y Técnicos Comerciales.

Tipo de curso: Presencial y práctico.

Duración: 4 horas.

7. Política de contratación

Consiste fundamentalmente en ofrecer estabilidad laboral y desarrollo profesional a través de la contratación de personal joven con alto nivel de autonomía, iniciativa y compromiso que permitirá dar a la empresa el dinamismo necesario para alcanzar los objetivos establecidos. Será muy importante la disponibilidad y la movilidad geográfica en

todos los puestos ya que las dos sedes de COREASA tendrán continua interdependencia.

Los contratos contendrán una cláusula de confidencialidad que garantice que el personal no difunda la base tecnológica sobre la que se sustenta la empresa.

El lugar de residencia de los trabajadores influye a la hora de seleccionar al personal:

- Director-Gerente Comercial y Director de desarrollo y procesos. A ambos se les requerirá residencia en la Comunidad de Madrid o en su cercanía. La razón de este requisito reside en la cantidad de horas de trabajo tanto en la oficina comercial como en la nave industrial.
- Al segundo Director/a de desarrollo y procesos se le seleccionará en Barcelona y preferiblemente deberá residir en la misma ciudad o alrededores.

A estos tres trabajadores se les pedirá completa disponibilidad para viajar y para pasar periodos de tiempo tanto en Barcelona como en Madrid.

- Director Administrativo/a. Se le requeriría residencia en la Comunidad de Madrid con posibilidad de viajar a Barcelona.
- Técnicos de Montaje. Por la situación de la fábrica es conveniente que sean residentes de la zona, preferiblemente de Seseña (Toledo).
- Técnicos Comerciales. Debido a que su trabajo requiere pasar mucho tiempo en la zona geográfica correspondiente, se valorarán candidatos residentes en las zonas peninsulares que van a ocupar, en base a la cartera de clientes que disponga y a su movilidad, ya que su sede de trabajo es la oficina comercial de Madrid, y en el cuarto año para el Técnico comercial de Levante su sede de trabajo será la oficina de Barcelona.
- Auxiliar administrativa. Se seleccionará a una persona residente en Madrid, para la oficina de Castellana y para la oficina de Barcelona una persona residente en la misma ciudad.

El objetivo de la empresa es tener una plantilla de carácter indefinido. Por esta razón el tipo de contrato a realizar será indefinido con 6 meses de prueba, a excepción de los técnicos de montaje que tendrán 1 año de contrato temporal (6 meses + 6 meses) para después pasar a



ALEXIA

indefinido.

Para mantener la satisfacción de los empleados, conocer el desarrollo profesional de estos, valorar y detectar necesidades y otorgar un feedback del rendimiento se realizará una evaluación 360 grados del desempeño de manera anual. De esta forma podrá obtenerse la máxima información posible de cada puesto de trabajo.

A continuación se adjunta un cuadro resumen en el que se especifican los salarios de cada uno de los trabajadores de la empresa y las competencias necesarias de los mismos.

8. Política de Remuneración

Puesto	Salario		Coste Salarial (24%)	Salario bruto	Competencias				
	Fijo	Variable			Adaptabilidad	Análisis de problemas	Auto-organización	Negociación	Planificación
Director/a general Comercial.	60.000 €	20.000 € + B	19.200 €	99.200 €	4	4	4	4	4
Director/a de desarrollo y proyectos.	38.000 €	3.000 €	9.840 €	50.840 €	3	3	4	1	4
Director/a Administrativo.	19.000 €	1.500 €	4.920 €	25.420 €	2	3	4	1	3
Técnico Comercial residencia privada.	30.000 €	15.000 €	10.800 €	55.800 €	4	4	4	4	4
Técnico Comercial residencia pública.	20.000 €	5.000 €	6.000 €	31.000 €	4	4	4	4	4
Técnico de montaje.	18.000 €	1.500 €	4.680 €	24.180 €	1	2	2	1	1
Auxiliar Administrativo.	17.000 €	1.500 €	4.440 €	22.940 €	2	1	3	1	1

Tabla 13.Salarios.

9. Riesgos Laborales

COREASA dispondrá de una aseguradora que dará cobertura por contingencias laborales (accidentes de trabajo y enfermedades profesionales). Como complemento

contratará servicios en la gestión de las prestaciones de Incapacidad Temporal por Contingencias Comunes y enfermedad común.

A través de dicha aseguradora se garantizará la disposición de:

- ✓ Manual de actuación en caso de accidente de trabajo.
- ✓ Asistencia sanitaria: prestaciones sanitarias y el control y seguimiento de los mismos.
- ✓ Prestaciones económicas: gestiona la tramitación y el pago de las prestaciones económicas a los trabajadores, de acuerdo con la legislación vigente.

Los trabajadores una vez contratados realizarán el curso online de prevención de riesgos laborales según su puesto de trabajo, y recibirán un listado de las ubicaciones de asistencia sanitaria de la aseguradora para acudir a ella en caso de enfermedad común, accidente de trabajo o enfermedad profesional.

En el caso de los técnicos de montaje recibirán los EPI's correspondientes para la protección en su lugar de trabajo.

10. Política socialmente sostenible

Tal como se ha comentado en el hito sobre operaciones, COREASA sigue una política de responsabilidad social. No solamente la llevará a cabo respecto al medioambiente sino también respecto a sus stakeholders principales:

10.1 Empleados

Además de la política de contratación, durante su desarrollo laboral en la empresa se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Delegación y trabajo en equipo, buscando motivación y autorrealización.
- Transparencia y comunicación interna entre todos los niveles de la organización.

- Conciliación de vida laboral y familiar.
- Salarios justos y políticas de retribuciones coherentes.
- Igualdad de oportunidades.
- Perdurabilidad en el puesto de trabajo buscando el desarrollo del puesto y la persona.
- Seguridad e higiene en el puesto de trabajo.

10.2 Accionistas:

- Retribución suficiente de capital a través del reparto de dividendos.
- Transparencia informativa sobre gestión y resultados financieros.

10.3 Clientes y Proveedores:

- Productos y servicios de calidad, seguros y fiables.
- Realización de encuestas de satisfacción a clientes.
- Selección justa y responsable de proveedores.

IX. Plan Financiero



1. Asunciones previas

Para poder comprender con facilidad los apartados que siguen a continuación, se va a proceder a citar una serie de acciones previstas en los cinco primeros años de existencia de la empresa.

- En el cuarto año, la nave sufrirá una serie de reformas a gran escala (pintura, cambio de mobiliario, etc.)
- La evolución de la compra de los elementos de montaje de las pulseras dependerá de la demanda. En función del número de pulseras demandadas se aumentará o disminuirá la producción de las mismas y por tanto, se necesitará una mayor o menor cantidad de materias primas. Asimismo, el número de existencias en almacén variará del mismo modo.
- Salarios. Sufrirán un aumento anual debido al IPC. En el caso de los salarios fijos, esta subida será de un 6% y para los variables será de un IPC + 3%, es decir, un 9%.
 - En el año 2 se contratará un auxiliar administrativo para cubrir el aumento de demanda estimado. Todo ello, provocará nuevos gastos en procesos de formación y selección.
 - En el año 3, se unirán a la empresa un técnico comercial y un técnico de montaje para poder satisfacer la creciente demanda de pulseras.

Gastos de Marketing. Se prevé una subida cuantiosa en nuevas cuñas de radio y anuncios en páginas web. En los años 2 y 3 se eliminarán las demos gratuitas puesto que sólo se consideran totalmente necesarias en el primer año, para dar a conocer la empresa. En el cuarto año, se volverá a realizar nuevamente debido a la incorporación de nuevos técnicos comerciales. Por lo demás, el resto de gastos seguiría una evolución estable y su precio tan solo aumentará por el IPC.

2. Inversiones

Para más información sobre el plan financiero ver las tablas en el Anexo.

Debido a que la empresa presta tan solo una pequeña serie de servicios y que las materias primas necesarias para la elaboración de las pulseras son baratas y de poco volumen, no es necesaria una alta inversión inicial para comenzar su funcionamiento.

Las inversiones principales realizadas el primer año son:

- Instalaciones necesarias para acondicionar la nave industrial y la oficina alquiladas: electricidad, climatización, teléfono, red informática, etc.
- Mobiliario.
- Equipos informáticos.
- Otros: elementos de transporte, utillajes y herramientas, gastos de constitución, etc.

La inversión en el primer año asciende a 240.000 €, que se puede descomponer en cinco aportaciones iguales de 36.000€ y un crédito a corto plazo de 60.000€ necesario para sufragar algunos gastos iniciales. Cada una de ellas corresponde a la aportación de cada uno de los emprendedores.

ACCIONARIADO	Capital Aportado	% de participación
Don Ignacio Arribas	36.000 €	20%
Don Jorge Carrera	36.000 €	20%
Don Pablo Fariña	36.000 €	20%
Doña Carolina Rodríguez	36.000 €	20%
Don Enrique Vicente	36.000 €	20%
TOTAL	180.000 €	100%

Tabla 14. Distribución del capital social.

3. Financiación

3.1 Recursos propios

El capital social de inicio de actividad es de 180.000€ y estará distribuido de la siguiente forma:

- Socios fundadores, autores de la idea y el plan de negocio, que aportan el 75% de los fondos propios iniciales totales (180.000 €) a partes iguales. Controlan la gestión de la compañía siendo accionistas de la misma, aunque no trabajan directamente en ella.
- Préstamo participativo de 350.000€.. Considerado como recurso propio y no como ajeno.

Reservas. Cuando la empresa obtenga beneficios, especialmente a partir del tercer año, parte de los mismos pasarán a esta cuenta.

3.2 Recursos ajenos

Entidad bancaria: petición de un crédito a corto plazo de 90.000€ al 4% de interés y otro a largo plazo de 317.000€ al 3%. Con el trascurso de los años, tales créditos oscilarán en función de las necesidades de financiación.

Renting: 32.028 € por la adquisición de 5 coches de empresa. Dicha cantidad se verá incrementada en los siguientes años debido a la incorporación de nuevos comerciales a la empresa.

4. Análisis de cuenta de Perdidas y Ganancias

El resultado del primer ejercicio es negativo debido a que la cantidad de proyectos realizados es todavía pequeña. Esto es así por la escasa cantidad de pulseras vendidas ya que

la empresa es aún poco conocida para los potenciales consumidores.

Durante el segundo y tercer año se empieza a estabilizar la actividad pero no es hasta el cuarto año cuando los beneficios empiezan a ser significativos debido al aumento de pulseras vendidas y reducción de costes variables y amortizaciones de las inversiones iniciales.

Al final del quinto año se tiene unos beneficios cercanos a dos millones de euros.

Como se observa en la tabla anterior, el número de residencias tiene previsto un aumento anual del 2%. Dicha información es obtenida a partir de la evolución de datos históricos de los años anteriores.

El número de pulseras vendidas se incrementa progresivamente año a año, dándose el mayor aumento de éstas entre el año 3 y 4. Al final del quinto año, se prevé haber alcanzado cerca de 17.000 unidades vendidas.

La composición de la cuenta de resultados para todos los años se presenta a continuación

CUENTA PERDIDAS Y GANANCIAS					
	2010	2011	2012	2013	2014
VENTAS	587.640	1.183.000	2.048.755	4.166.380	6.247.020
COSTES FIJOS	- 816.232	- 740.429	- 905.402	- 943.383	- 934.271
COSTES VARIABLES	- 209.802	- 329.924	- 477.371	- 851.825	- 1.259.457
GASTOS DELEGACIÓN BCN	-	-	-	- 600.000	- 890.000
EBITDA	- 438.394	112.648	665.982	1.771.172	3.163.292
AMORTIZACIONES INMOVILIZADO MATERIAL	- 6.882	- 6.882	- 7.106	- 7.106	- 7.106
equipos	- 882	- 882	- 1.106	- 1.106	- 1.106
mobiliario	- 6.000	- 6.000	- 6.000	- 6.000	- 6.000
AMORTIZACIONES INMOVILIZADO INMATERIAL	- 24.194	- 24.194	- 24.194	- 33.014	- 33.915
software y sistemas informáticos	- 8.194	- 8.194	- 8.194	- 9.014	- 9.915
I+D	- 16.000	- 16.000	- 16.000	- 24.000	- 24.000
RESULTADO EXPLOTACION	- 469.471	81.571	634.682	1.731.052	3.122.271
GASTOS FINANCIEROS	- 13.612	- 15.163	- 14.451	- 14.919	- 15.234
GASTOS FACTORING	- 23.506	- 47.320	- 81.950	- 166.655	- 249.881
INGRESOS FINANCIEROS	-	-	-	-	-
RESULTADO ANTES IMPUESTOS	- 506.588	19.088	538.280	1.549.478	2.857.156
IMPUESTO DE SOCIEDADES 35%	-	-	- 17.773	- 542.317	- 1.000.005
BENEFICIO NETO	- 506.588	19.088	520.507	1.007.161	1.857.151

Tabla 15. Cuenta de Pérdidas y Ganancias.

En la cuenta de Pérdidas y Ganancias cabe destacar:

- El ingreso por ventas tiene su mayor incremento en los dos últimos años, lo que refleja que la empresa empieza a asentarse y a ser rentable.
- En el primer año se tienen pérdidas de medio millón de euros. En adelante se obtienen siempre beneficios, destacando el cuarto y quinto año con más de un millón de euros

de beneficio.

- Los costes variables crecen todos los años, debido en gran parte a que los sueldos variables de los comerciales aumentan conforme las ventas también lo hagan.
- Las amortizaciones de inmovilizado material se corresponden a los elementos de mobiliario y equipos informáticos principalmente. En cuanto a las inmateriales, destacan la patente, gastos en I+D y software.
- Gastos de financiación. Se deben a los intereses pagados por las dos líneas de créditos solicitadas, una a largo plazo y otra a corto.
- Gastos de factoring. Debido a que el periodo medio de cobro es muy elevado con respecto al de pago, se decide contratar los servicios de una empresa que se dedicará a gestionar los cobros atrasados a clientes.
- Por último, el impuesto de sociedades (35%) sólo se pagará en los tres últimos años ya que anteriormente no se tenían ganancias.

5. Análisis del balance de situación

5.1 Año 1

Activo circulante 210.765 € 49.89%	Pasivo circulante 90.000€ 20.87%
Activo fijo 227.665 € 51.92%	Pasivo fijo 317.223€ 73.57%
	Fondos propios 23.907€ 6.56%

Figura 16. Composición activo y pasivo año 1

Como se aprecia en la estructura del activo, éste se encuentra equilibrado entre el activo fijo y el activo circulante. Esto es así porque en el inicio de la actividad empresarial, el activo fijo es bastante alto por la inversión inicial realizada. Conforme transcurran los años, el

activo circulante crecerá más rápido que el fijo, a no ser que se lleven a cabo importantes inversiones.

Con respecto al pasivo, el pasivo circulante y fijo se corresponden con créditos solicitados, a corto y largo plazo respectivamente. Además se incluyen los fondos propios, que no suponen una parte significativa del pasivo debido a las grandes pérdidas acumuladas en este año.

Al ser $AC > PC$, se mantiene la estabilidad financiera puesto que sus deudas a corto plazo pueden ser cubiertas por sus recursos a corto plazo. Ratio de solvencia, $AC/PC = 2,34$.

BALANCE DE SITUACIÓN			
		1/1/2010 (punto partida)	2010
ACTIVO			
GASTOS ESTABLECIMIENTO		8.700	8.700
INMOVILIZADO INMATERIAL NETO		161.943	170.137
	software y sistemas informáticos	81.943	81.943
	Amortizaciones Acumulada		24.194
	I+D	80.000	80.000
	AMORTIZACIÓN ACUMULADA		- 16.000
INMOVILIZADO MATERIAL NETO		64.410	57.528
	Equipos	4.410	4.410
	AMORTIZACIONES ACUMULADA	-	- 882
	Mobiliario	60.000	60.000
	AMORTIZACIONES ACUMULADA		- 6.000
EXISTENCIAS			15.962
CLIENTES	PRIVADOS/12*2		58.764
TESORERÍA		4.947	136.039
INVERSIONES FINANCIERAS TEMPORALES			-
TOTAL ACTIVO		240.000	447.130
PASIVO			
FONDOS PROPIOS			23.412
	Capital	180.000	180.000
	Reservas		-
	Rtdos. neg.ejercicios ant.	-	-
	Pérdidas y Ganancias	-	- 506.588
	PRESTAMO PARTICIPATIVO		350.000
ACREEDORES A LARGO PLAZO			333.718
CRÉDITOS CORTO PLAZO		60.000	90.000
TOTAL PASIVO		240.000	447.130

Tabla 16. Balance año 1.

5.2 Año 2

<p>Activo circulante 253.952 € 52.58%</p>	<p>Pasivo circulante 90.000 € 19.95%</p>
<p>Activo fijo 228.978 € 47.41%</p>	<p>Pasivo fijo 351.929€ 78.04%</p>
	<p>Fondos propios 9.001€ 1.99%</p>

Figura 17. Composición activo y pasivo año 2

La estructura del activo apenas ha variado puesto que no ha habido nuevas inversiones ni compras. Algunas partidas aumentan por la mejora de la actividad como son las cuentas de clientes y de existencias.

La estructura del pasivo tampoco presenta grandes cambios con respecto a la del año anterior.

En este caso, $AC/PC = 2.82$ con lo que la solvencia de la empresa se incrementa levemente.

BALANCE DE SITUACIÓN 2011		
ACTIVO		
GASTOS ESTABLECIMIENTO INMOVILIZADO INMATERIAL NETO		178.332
	software y sistemas informáticos	81.943
	Amortizaciones Acumulada	48.389
	I+D	80.000
INMOVILIZADO MATERIAL NETO	AMORTIZACIÓN ACUMULADA	50.646
	Equipos	4.410
	AMORTIZACIONES ACUMULADA	- 1.764
	Mobiliario	60.000
	AMORTIZACIONES ACUMULADA	- 12.000
EXISTENCIAS		32.248
CLIENTES	PRIVADOS/12*2	98.300
TESORERÍA		123.405
INVERSIONES FINANCIERAS TEMPORALES		
TOTAL ACTIVO		482.930
PASIVO		
FONDOS PROPIOS		7.501
	Capital	180.000
	Reservas	19.088
	Rtdos. neg.ejercicios ant.	- 506.588
	Pérdidas y Ganancias	
ACREEDORES A LARGO PLAZO	PRESTAMO PARTICIPATIVO	315.000
CRÉDITOS CORTO PLAZO		385.429
		90.000
TOTAL PASIVO		482.930

Tabla 17. Balance año 2.

5.3 Año 3

<p style="text-align: center;">Activo circulante</p> <p style="text-align: center;">393.035€ 62.14%</p>	<p style="text-align: center;">Pasivo circulante</p> <p style="text-align: center;">90.000€ 15.4%</p>
<p style="text-align: center;">Activo fijo</p> <p style="text-align: center;">191.380€ 37.85%</p>	<p style="text-align: center;">Pasivo fijo</p>
	<p style="text-align: center;">312.034€ 53.4%</p>
	<p style="text-align: center;">Fondos propios</p> <p style="text-align: center;">182.381€ 31.2%</p>

Figura 18. Composición activo y pasivo año 3

En este año, la composición del activo si ha variado con respecto a la tendencia

anterior, ya que el activo circulante gana peso con respecto al fijo. Se debe a un aumento significativo de tesorería y de la cuenta de clientes. Dicha tendencia da muestras de que la empresa con el paso de los años se va convirtiendo en poco pesada, o sea, no tiene grandes cantidades de activos fijos como maquinarias o grandes inventarios.

Del mismo modo ocurre con el pasivo. Los fondos propios crecen espectacularmente debido a la acumulación de reservas procedentes del incremento de beneficios. El pasivo fijo y circulante no varían significativamente.

El ratio de liquidez AC/PC = 4.37, lo que da una idea de la buena marcha de la empresa

BALANCE DE SITUACIÓN 2012		
ACTIVO		
GASTOS ESTABLECIMIENTO INMOVILIZADO INMATERIAL NETO		194.720
	software y sistemas informáticos	90.137
	Amortizaciones Acumulada	72.583
	I+D	80.000
	AMORTIZACIÓN ACUMULADA	- 48.000
INMOVILIZADO MATERIAL NETO		44.660
	Equipos	5.530
	AMORTIZACIONES ACUMULADA	- 2.870
	Mobiliario	60.000
	AMORTIZACIONES ACUMULADA	- 18.000
EXISTENCIAS		37.259
CLIENTES	PRIVADOS/12*2	204.876
TESORERÍA		150.900
INVERSIONES FINANCIERAS TEMPORALES		
TOTAL ACTIVO		632.415
PASIVO		
FONDOS PROPIOS		180.704
	Capital	180.000
	Reservas	227.291
	Rtdos. neg.ejercicios ant.	- 506.588
	Pérdidas y Ganancias	
	PRESTAMO PARTICIPATIVO	280.000
ACREEDORES A LARGO PLAZO		361.712
CRÉDITOS CORTO PLAZO		90.000
TOTAL PASIVO		632.415

Tabla 18. Balance año 3.

5.4 Año 4

Activo circulante 741.654€ 71.87%	Pasivo circulante 90.000€ 9.37%
	Pasivo fijo 289686€ 30.17%
Activo fijo 290.302€ 28.13%	Fondos propios 580.269€ 60.44%

Figura 19. Composición activo y pasivo año 4

La relación entre activo circulante y fijo termina de desequilibrarse. El circulante aumenta significativamente debido al aumento notorio de las cuentas de clientes y de tesorería, debido especialmente en este año, a la crecida de las ventas. Este año resulta decisivo en el impulso definitivo de la empresa.

En la estructura del pasivo, gana peso los fondos propios que pasan a suponer un 60% del total del pasivo. El pasivo circulante se mantiene, al igual que el pasivo fijo.

Todas estas variaciones nos llevan a reducir la deuda total y a pasar a tener un ratio de liquidez de 8.06.

BALANCE DE SITUACIÓN 2013		
ACTIVO		
GASTOS ESTABLECIMIENTO INMOVILIZADO INMATERIAL NETO		252.748
	software y sistemas informáticos	99.151
	Amortizaciones Acumulada	105.597
	I+D	120.000
	AMORTIZACIÓN ACUMULADA	- 72.000
INMOVILIZADO MATERIAL NETO		37.554
	Equipos	5.530
	AMORTIZACIONES ACUMULADA	- 3.976
	Mobiliario	60.000
	AMORTIZACIONES ACUMULADA	- 24.000
EXISTENCIAS		51.694
CLIENTES	PRIVADOS/12*2	416.638
TESORERÍA		257.231
INVERSIONES FINANCIERAS TEMPORALES		
TOTAL ACTIVO		1.015.864
PASIVO		
FONDOS PROPIOS		548.568
	Capital	180.000
	Reservas	630.156
	Rtdos. neg.ejercicios ant.	- 506.588
	Pérdidas y Ganancias	
	PRESTAMO PARTICIPATIVO	245.000
ACREEDORES A LARGO PLAZO		377.296
CRÉDITOS CORTO PLAZO		90.000
TOTAL PASIVO		1.015.864

Tabla 19. Balance año 4.

5.5 Año 5

Activo circulante 1.319.690€ 81.36%	Pasivo circulante 95.749€ 6.27%
	Pasivo fijo 250.000€ 16.38%
	Fondos propios 1.180.967 €
Activo fijo 303.026€ 18.64%	77,35%

Figura 20. Composición activo y pasivo año 5

La tendencia de la empresa a partir del cuarto año se mantiene también en el último

año de estudio. De este modo, el activo circulante sigue aumentando con respecto al fijo por los mismos motivos que los comentados en el año cuarto.

En cuanto al pasivo, el peso de los fondos propios suponen más del 75% del total por acumulación de reservas muy importante, debido a los grandes beneficios obtenidos en este último año (584.568€).

BALANCE DE SITUACIÓN 2014		
ACTIVO		
GASTOS ESTABLECIMIENTO INMOVILIZADO INMATERIAL NETO		272.578
	software y sistemas informáticos	109.066
	Amortizaciones Acumulada	139.512
	I+D	120.000
	AMORTIZACIÓN ACUMULADA	- 96.000
INMOVILIZADO MATERIAL NETO		30.448
	Equipos	5.530
	AMORTIZACIONES ACUMULADA	- 5.082
	Mobiliario	60.000
	AMORTIZACIONES ACUMULADA	- 30.000
EXISTENCIAS		74.328
CLIENTES	PRIVADOS/12*2	937.053
TESORERÍA		303.912
INVERSIONES FINANCIERAS TEMPORALES		
TOTAL ACTIVO		1.618.319
PASIVO		
FONDOS PROPIOS		1.142.428
	Capital	180.000
	Reservas	1.373.016
	Rtdos. neg.ejercicios ant.	- 506.588
	Pérdidas y Ganancias	
	PRESTAMO PARTICIPATIVO	96.000
ACREEDORES A LARGO PLAZO		380.142
CRÉDITOS CORTO PLAZO		95.749
TOTAL PASIVO		1.618.319

Tabla 20. Balance año 5.

6. Reparto de beneficios

El reparto de beneficios se empezará a efectuar desde el tercer año de actividad en el

que ya se dejan de tener pérdidas en la cuenta de ganancias. De esta manera, con la previsión de crecimiento esperada se prevé un suculento reparto de dividendos entre los cinco accionistas.

Cabe esperar que en los siguientes años de actividad el porcentaje a repartir será aún mayor puesto que las reservas ya son bastante altas a partir del año 5.

En la siguiente tabla, se muestran cómo se distribuyen los beneficios y las reservas. El reparto de dividendos será del 60% del beneficio, repartido equitativamente entre los cinco emprendedores y el 40% restante se lleva a reservas.

AÑO	BENEFICIO	% REPARTO	CANTIDAD/ACCIONISTA	DOTADO A RESERVAS
1	-506.092,8 €	-	-	-
2	20.093,5 €	-	-	20.093,5 €
3	520.950,6 €	60%	62.514,1 €	208.380,3 €
4	1.082.220,0 €	60%	129.866,4 €	432.888,0 €
5	1.874.245,1 €	60%	224.909,4 €	749.698,0 €
TOTAL	2.991.416,4 €	60%	417.289,9 €	1.411.059,8 €

Tabla 21. Reservas y reparto de beneficios

7. Análisis de ratios

En este apartado, se va analizar la evolución de los principales ratios financieros y económicos de COREASA. De este modo, se apreciará la evolución de gradual de los mismos. Por este motivo, sólo se van a adjuntar las tablas de ratios del primer y último año, teniendo de este modo una visión inicial y final de la empresa. Asimismo, se comentará brevemente

algún ratio significativo de los años anteriores.

Al analizar la empresa, se puede dividir el estudio en dos vertientes, la financiera y la económica. Los aspectos económicos son los relativos al negocio, si el negocio es bueno o malo en el sentido de si produce un margen o beneficio para el empresario. Los aspectos financieros son los que se refieren a la gestión de recursos financieros por parte de la empresa, si se gestionan bien los flujos financieros derivados de los cobros y pagos, si la empresa está adecuadamente estructurada, etc.

Ratios financieros

- Liquidez
- Solvencia
- Endeudamiento
- Estructura del activo

Ratios económicos

- ROE
- ROA
- ROI
- Payback
- TIR
- VAN

La tabla de ratios de los años 2, 3 y 4 se incluirán en anexos

7.1 Año 1

Liquidez general	AC/PC	2,34
Tesorería	Tesorería/PC	1,51
Periodo medio de pago	(Proveedores/Ventas)*365	55,90
Periodo medio de cobro	(Clientes/Ventas)*365	86,54
Rotación de inventario	(Existencias/Ventas)*365	9,91
Endeudamiento	Recursos ajenos/Recursos propios	18,10
Solvencia	Activo Total Real/Deuda Total	0,87

Tabla 22. Ratios año 1

7.1.1 Liquidez

En este punto se analiza la relación entre activo circulante y pasivo exigible a corto

plazo. Este valor representa la capacidad de la empresa de hacer frente a sus deudas a corto plazo utilizando su activo circulante.

Liquidez: 2,34.

El valor obtenido es adecuado debido a que se dispone de una cantidad suficiente de dinero en tesorería y además poca deuda a corto plazo.

7.1.2 Solvencia

Mide la capacidad para hacer frente a sus obligaciones y deudas en general (tanto a largo como a corto plazo) a medida que vayan venciendo.

Solvencia: 0,87.

Al ser menor de 1, no hay garantía total de que el acreedor cobre su deuda. De todos modos, es menor a la unidad pero muy próxima a ella, por lo que se estima que una leve mejora acerque la solvencia a una situación de mayor tranquilidad.

7.1.3 Tesorería

En este punto analizamos la relación entre la tesorería y el pasivo exigible a corto plazo. Mide la capacidad de la empresa para hacer a sus obligaciones a corto plazo con sus recursos líquidos o cuasi-líquidos.

Tesorería: 1,51.

El valor obtenido es bueno, porque indica que con la tesorería disponible se podría cubrir las necesidades a corto plazo.

7.1.4 Rotación de inventario

Indica con qué frecuencia rotan los inventarios, y por tanto, su capacidad de generación de liquidez ya que, al rotar por venta y posterior cobro, producen liquidez a la empresa.

Rotación de inventario: 5 días.

Debido a que la empresa intentará satisfacer sus demandas por pedidos, el stock almacenado nunca será muy grande, y por este motivo, la rotación de inventarios será una cifra muy

pequeña.

7.1.5 Endeudamiento

Establece la relación entre los recursos propios de la empresa y sus deudas (exigible total). Este concepto se refiere a la capacidad de la empresa de hacer frente a sus deudas.

Ratio de endeudamiento: 0,85.

En este caso, al encontrarse cercano a 1, se puede afirmar que la empresa todavía puede considerarse con acceso al mercado de recursos externos, aunque no con mucha holgura.

7.1.6 Rotación de inventarios

El estudio se centra en el análisis de la Rotación del activo, la Rotación del circulante y los periodos medios de cobro y pago. De esta forma se puede conocer en cierta medida la eficiencia de la empresa.

Periodo medio de cobro: 87 días.

Periodo medio de pago: 56 días.

El periodo de cobro es mayor que el de pago debido a que el poder de negociación tanto con proveedores como con clientes es bastante limitado. Esto es bastante negativo y supone tener unos gastos financieros adicionales. Debido a la actividad, se empieza a pagar los materiales cuando se reciben y no se puede acabar de cobrar hasta meses después de terminar la instalación en la residencia correspondiente. En el caso del periodo medio de cobro a los clientes, la situación es muy cambiante. En función de la naturaleza del cliente, público o privado, el periodo de varía considerablemente. Una entidad pública podría demorar sus pagos incluso un año, mientras que una entidad privada no suele tardar más de dos o tres meses.

7.2 Año 5

Liquidez general	AC/PC	13,74
Tesorería	Tesorería/PC	3,17
Periodo medio de pago	(Proveedores/Ventas)*365	26,00
Periodo medio de cobro	(Clientes/Ventas)*365	54,75



Rotación de inventario	(Existencias/Ventas)*365	4,34
Endeudamiento	Recursos ajenos/Recursos propios	0,42
ROI	EBIT/Activo Total	1,93
Solvencia	Activo Total Real/Deuda Total	3,15
ROE	Beneficio/Recursos Propios	1,63
ROA	(Beneficio + Intereses pagados)/Activo Total	1,16

Tabla 23. Ratios año 5

7.2.1 Liquidez

Liquidez: 13,74.

Presenta una evolución muy positiva con respecto al momento inicial (2,34), lo que da una idea de la mejora considerable de la tesorería disponible por parte de la empresa.

7.2.2 Solvencia

Solvencia: 3,15.

La solvencia se triplica en cinco años. La evolución es inmejorable en este caso. Dicho ratio al ser mayor de la unidad la empresa presenta una solvencia elevada y da sensación de estabilidad.

7.2.3 Tesorería

Tesorería: 3,17.

El valor obtenido es bueno, porque indica que con la tesorería disponible se podría cubrir las necesidades a corto plazo con bastante desahogo.

7.2.4 Rotación de inventario

Rotación de inventario: 4,34 días.

Este ratio apenas ha variado en los cinco años de estudio, ya que la filosofía de la empresa en este sentido se ha mantenido estable. Es decir, se pretende fabricar pocas pulseras excedentes, tan solo se quiere cubrir las necesidades de los clientes y tener un stock

mínimo para cubrir ventas imprevistas y posibles incidencias o roturas de pulseras.

7.2.5 Endeudamiento

Ratio de endeudamiento: 0,42.

Se considera que un valor de este ratio por debajo de 0,5 permite a la entidad seguir endeudándose a nivel externo.

7.2.6 Rotación de inventarios

Periodo medio de cobro: 54 días.

Periodo medio de pago: 26 días.

El periodo medio de pago es inferior al de cobro, lo cual denota una situación totalmente adecuada. Por otro lado, cabe destacar que se han conseguido reducir ambas cifras, lo que en el caso del periodo medio de cobro es muy satisfactorio para la empresa, puesto que permite disponer de mayor tesorería y no financiarse tanto. La disminución del periodo medio de cobro disminuye gracias a que la proporción de clientes privados aumenta con respecto a los públicos.

7.2.7 Rentabilidad

ROE: 1,63%.

La rentabilidad financiera es mala, incluso en el quinto año. Esto es así debido a que los recursos propios de que dispone la empresa son muy elevados, de acuerdo con la política de COREASA. De este modo, la empresa nunca tendrá un ROE elevado.

ROA: 1,16%.

El ROA ofrece un valor pobre puesto que el activo total con respecto, al total del pasivo. Este hecho lleva a que el valor elevado de beneficios se quede eclipsado y por tanto, este ratio muestra un valor muy pobre.

ROI: 1,93%.

Por el mismo motivo comentado en el caso de ROA y ROE, este ratio presenta un valor muy bajo.

Para concluir con los ratios económicos relativos a la rentabilidad de la empresa, se va a proceder a explicar los resultados relativos al TIR, VAN y Payback.

7.2.8 TIR

Tasa interna de rendimiento de una inversión. Define la tasa de interés a la que el valor actualizado neto (VAN) se hace cero. Se usa para indicar el rechazo o aceptación de una inversión. Para ello, habrá que compararla con una tasa mínima o tasa de corte y el coste de oportunidad de la inversión. Si el TIR es mayor a la tasa de corte, se acepta la inversión, en caso contrario se deniega.

TIR: 42,20%

En este caso, la tasa mínima es de un 9,7%. Por tanto, la inversión cumple con los requisitos para ser aceptada, por mucho. Quizá se pueda considerar una tasa demasiado elevada, pero teniendo en cuenta que la inversión inicial no fue demasiado elevada, el valor del TIR puede que no fuera un ratio representativo de la misma.

7.2.9 VAN

Permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión. La metodología consiste en descontar al momento actual todos los flujos de caja futuros del proyecto. A este valor se le resta la inversión inicial, de tal modo que el valor obtenido es el valor actual neto del proyecto.

VAN: 1.058.991€

Para calcular el VAN, se han asumido los siguientes valores: Tasa libre de riesgo (3,7%) y Prima de riesgo (6%). El valor obtenido de VAN refleja una situación económica óptima de la empresa.

7.2.10 Payback

Este ratio ayuda a medir el tiempo necesario para recuperar el desembolso inicial en una inversión.

Payback: 3 años y 129 días.

8. Análisis de sensibilidad

En este apartado, se va a proceder a comentar cuáles son las variables que afectan en mayor grado al TIR y al VAN, es decir, a la rentabilidad del proyecto. De esta manera, se puede prever en qué situaciones se ve afectada en mayor grado los resultados financieros finales.

En este estudio de sensibilidad, se han seleccionado las siguientes variables:

- Mercado captado (número de plazas)
- Precio de venta de la pulsera
- Cuota de mantenimiento por pulsera
- Precio de pulseras renovadas.

Indica el precio al que se le ofertará en el tercer año, a las residencias a las que ya se estuviera prestando servicio inicialmente. Debido al gran avance tecnológico, en el tercer año se ha previsto llevar a cabo una renovación de la pulsera para poder seguir ofertando a los clientes un producto de última tecnología y muy competente. Así se pretende mantener a los clientes y captar nuevos.

El método seguido para llevar a cabo el análisis de sensibilidad consiste en variar el parámetro en estudio en un rango comprendido entre -10% y 10%, pasando también por -5%, 0% y 5%.

8.1 Mercado captado (nº de plazas)

Variación porcentual de la variable	VAN	TIR
10%	1.505.156	54,26%
5%	1.279.712	48,23%
0%	1.058.991	42,20%
-5%	828.825	35,72%
-10%	603.381	29,15%

Tabla 24. Variación de VAN y TIR. Mercado captado

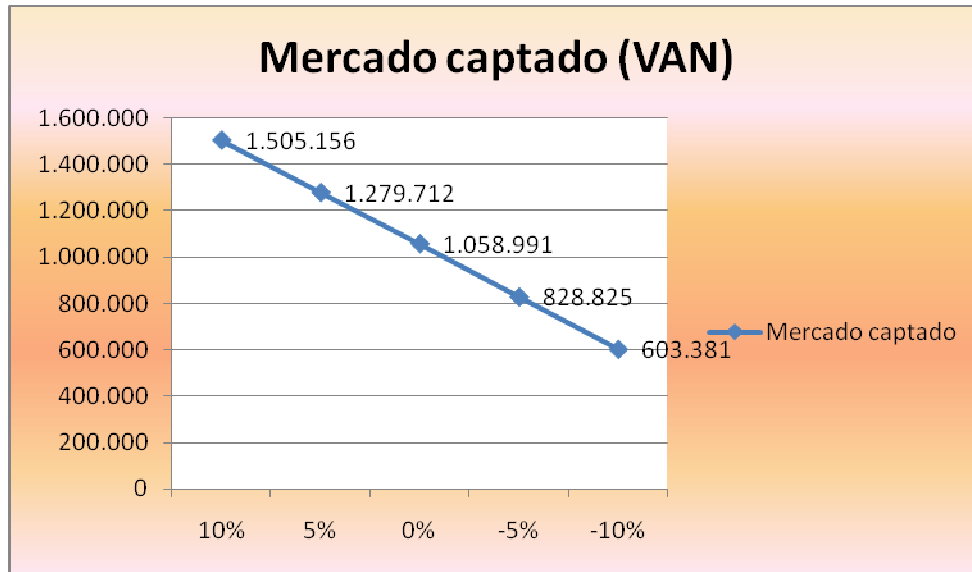


Figura 21. Variación de VAN. Mercado captado

En este caso, la variación del VAN es muy significativa (901.775€ en tan sólo un margen de variación del 20%). Por tanto se puede afirmar que la sensibilidad con del mercado captado con respecto al VAN es muy alta porque con una pequeña variación de la variable en estudio, los cambios en el VAN son muy importantes.

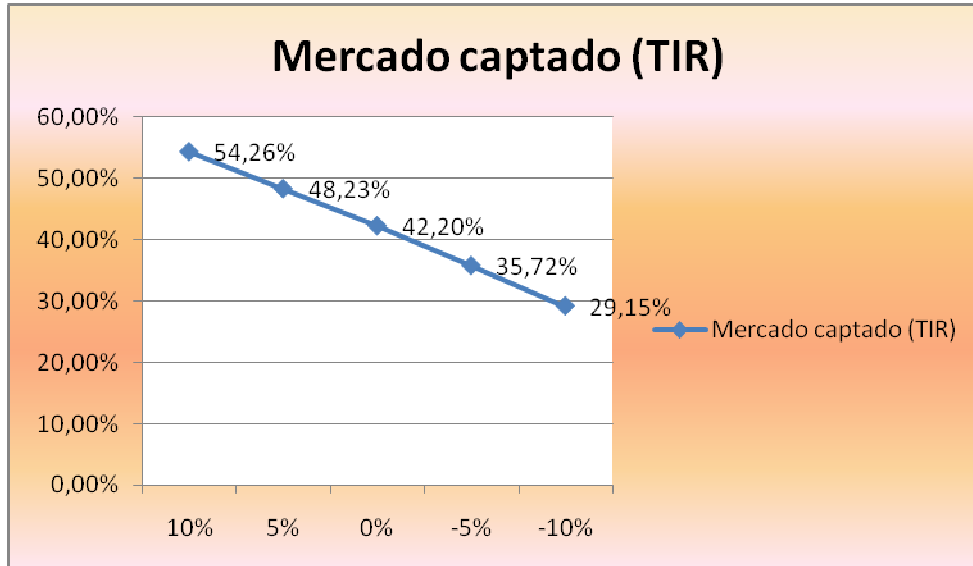


Figura 22. Variación de TIR. Mercado captado

Con respecto a la TIR, ésta varía un 25.11% en dicho intervalo.

8.2 Precio de venta

Variación porcentual de la variable	VAN	TIR
10%	1.581.284	56,42%
5%	1.317.776	49,32%
0%	1.058.991	42,20%
-5%	790.761	34,59%
-10%	527.253	26,80%

Tabla 25. Variación de VAN y TIR. Precio de venta

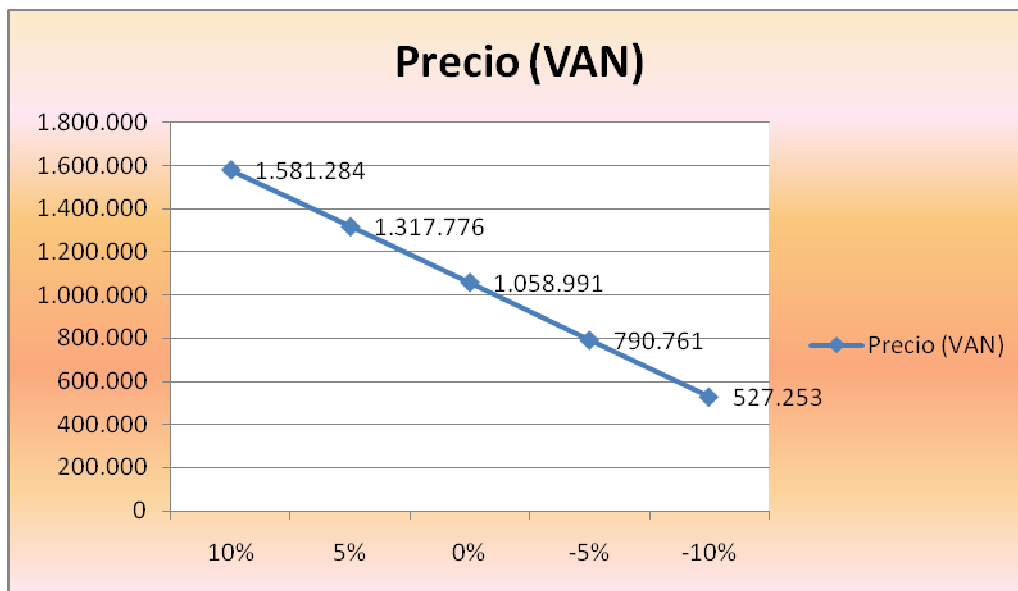


Figura 23. Variación de VAN. Precio de venta

En esta ocasión, la fluctuación del VAN es de 1.054.031€. Por tanto se puede afirmar que su sensibilidad es muy elevada.

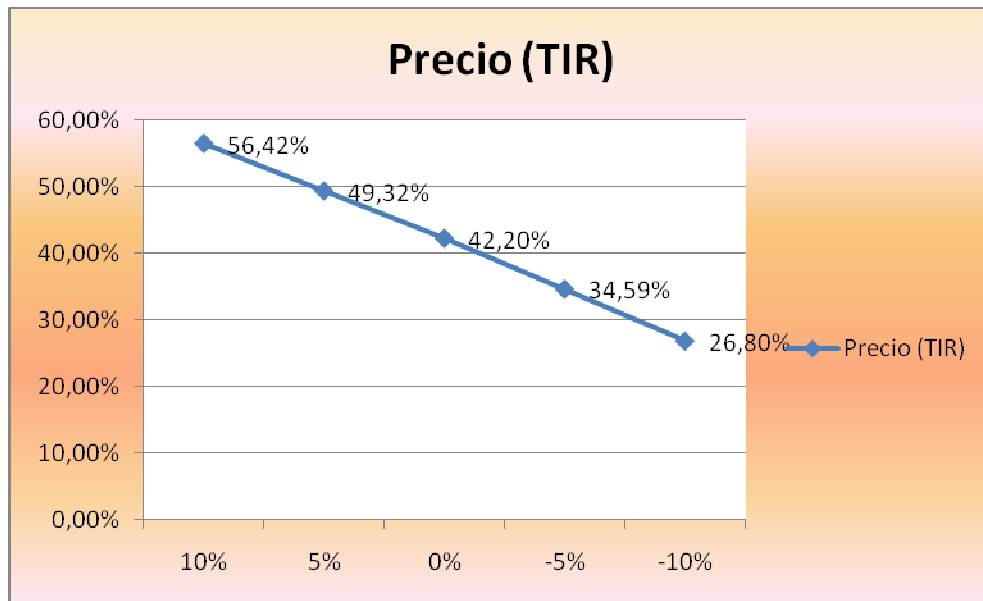


Figura 24. Variación de TIR. Precio de venta

Del mismo modo, el TIR varía un 29.62%. Presenta una alta sensibilidad.

8.3 Cuota de mantenimiento

Variación porcentual de la variable	VAN	TIR
10%	1.090.899	42,95%
5%	1.072.584	42,51%
0%	1.058.991	42,20%
-5%	1.035.953	41,62%
-10%	1.017.638	41,17%

Tabla 26. Variación de VAN y TIR. Cuota de mantenimiento

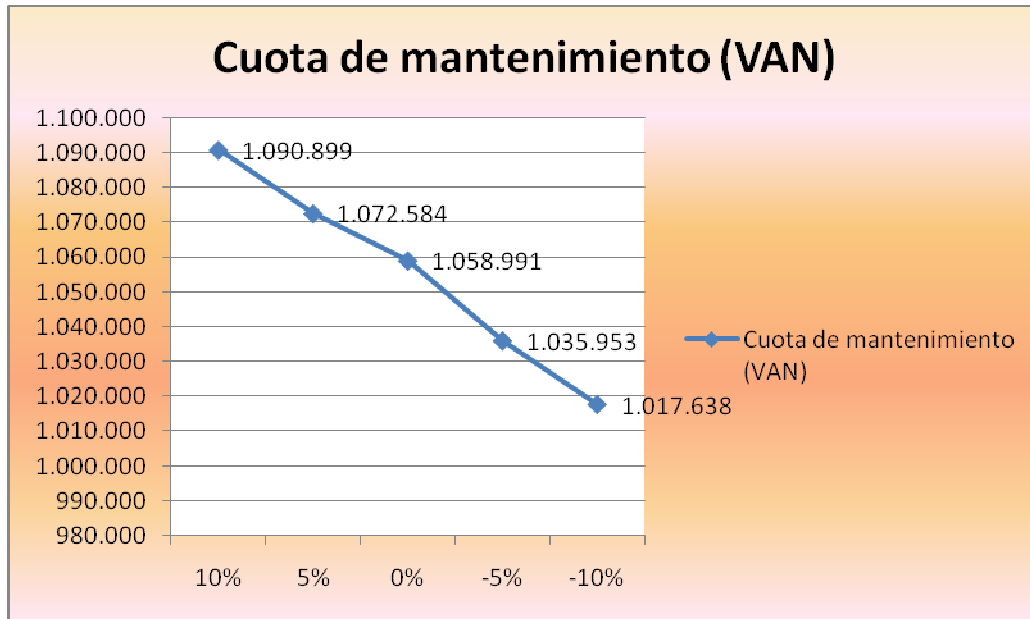


Figura 25. Variación de VAN. Cuota de mantenimiento

No es muy notoria (73.261€). Por tanto se puede asumir que el VAN es insensible a dicha variable.

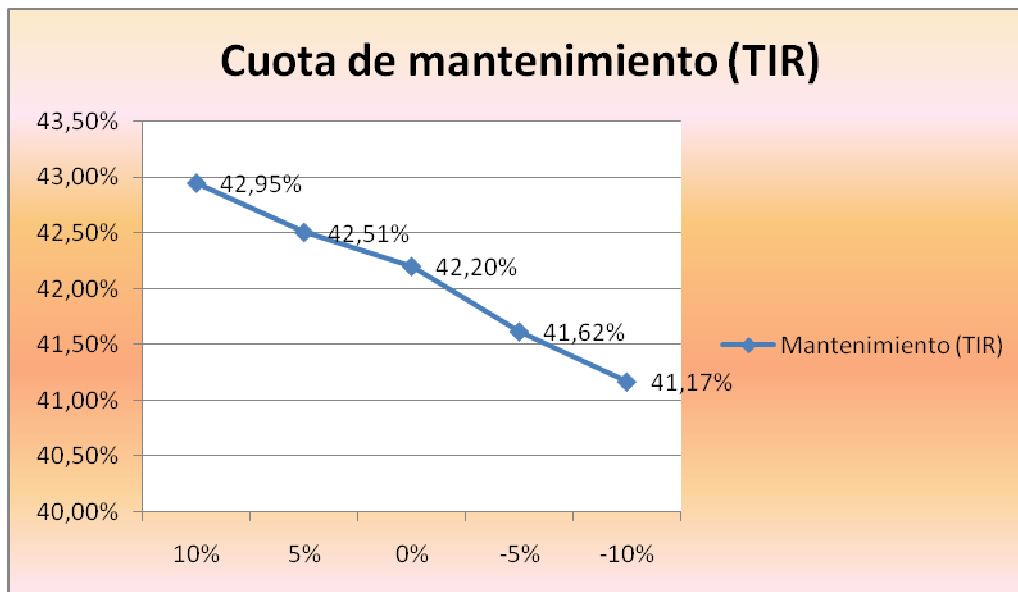


Figura 26. Variación de TIR. Cuota de mantenimiento

Del mismo modo, y al ser el TIR y el VAN dependientes uno del otro, el comportamiento con respecto al TIR es similar. Es decir, la fluctuación es mínima, tan solo de un 1.78%.

8.4 Precio por pulsera renovada

Variación porcentual de la variable	VAN	TIR
10%	1.110.742	43,35%
5%	1.082.505	42,71%
0%	1.058.991	42,20%
-5%	1.026.032	41,41%
-10%	997.795	40,74%

Tabla 27. Variación de VAN y TIR. Precio por pulsera renovada

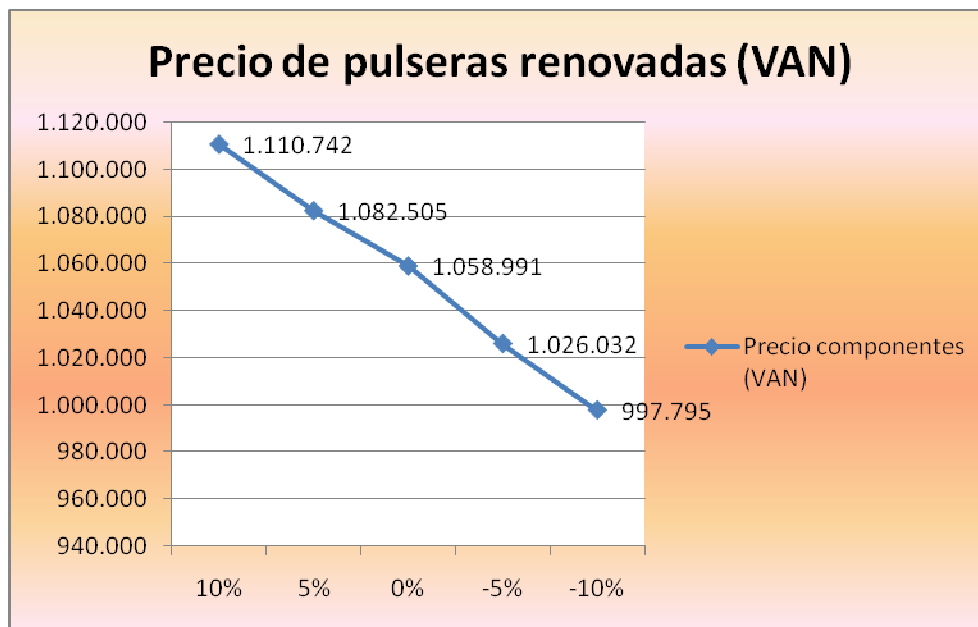


Figura 27. Variación de VAN. Precio por pulsera renovada

En este último caso, se observa que las variaciones en los precios de las pulseras renovadas a antiguos clientes no suponen una fuente de ingresos muy relevante. En este caso, una se aprecia una variación total del VAN de 112.947€.

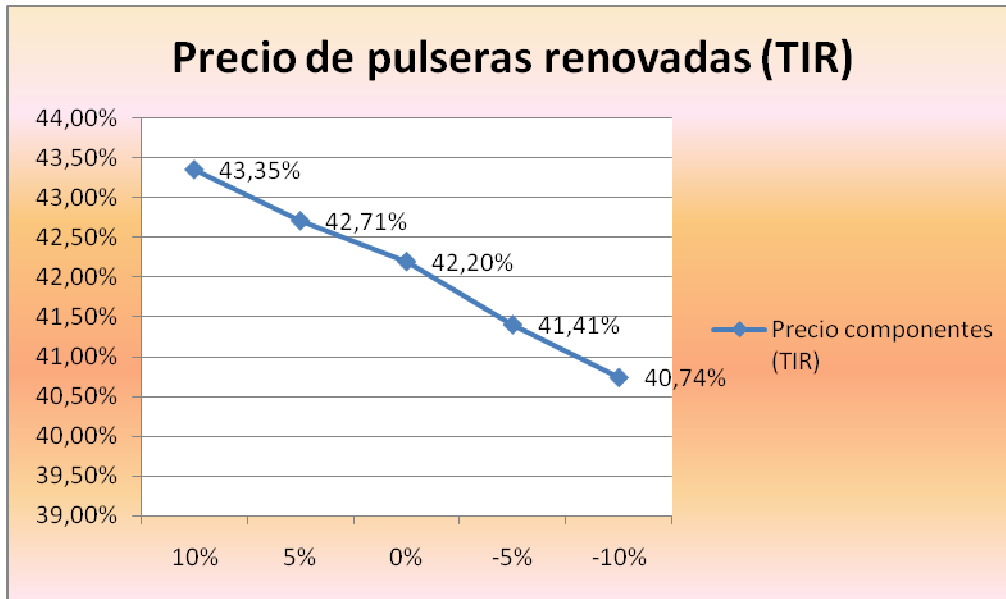


Figura 28. Variación de TIR. Precio por pulsera renovada

Con respecto al TIR, el comportamiento es proporcional, apreciándose una fluctuación del 2.61%.

Como conclusión final de dicho apartado, se puede concluir que la variable que más puede influir en el VAN y en el TIR es el precio. Especialmente en este proyecto, cobra sentido dicho resultado puesto que la diferenciación básica reside en obtener un gran margen por cada unidad vendida. Por tal motivo, la fijación adecuada de los precios de venta resulta vital y denota una alta sensibilidad de la misma con respecto a al VAN y al TIR.

En segundo lugar, cabe destacar el número de unidades vendidas. Aunque en este caso, con un poco menos de peso que la variable anterior. De todas maneras, su sensibilidad es bastante importante y por este motivo, no se debe descuidar y tratar de obtener un estudio de mercado que oriente adecuadamente en la producción y venta de pulseras.

9. Escenarios

A continuación se van a presentar los diferentes escenarios previstos. En primer lugar, se ha establecido un escenario optimista junto con su plan de contingencia asociado. En dicho plan, se describirán las acciones estimadas como necesarias para hacer frente a la situación.

Posteriormente, se realizará un procedimiento análogo con un escenario pesimista.

El balance, cuenta de pérdidas y ganancias, ratios y demás aspectos económico-financieros se adjuntarán en un anexo de ambos escenarios.

9.1 ESCENARIO OPTIMISTA

Se venden más unidades de las previstas en todos los años. Se pasa de una cuota de mercado final del 4.8% al 5.5%. Dicho incremento no supone un aumento significativo en cuanto al número de unidades vendidas, pero debido al gran margen de beneficio que se obtiene por cada pulsera, sí representará un aumento de facturación representativo.

Aprovechando esta ventaja adquirida, la empresa puede permitirse bajar el precio de las pulseras, más de lo previsto inicialmente, para así poder hacer frente a los nuevos competidores entrantes en el mercado.

Como consecuencia del aumento de producción, será necesario incrementar el número de comerciales y técnicos de montaje antes de lo previsto en el escenario realista. Por este motivo, en el año 2 se decidirá tomar dichas acciones. De este modo, el crecimiento de la empresa se acelera.

Debido a la buena marcha de la empresa se decide no incrementar el presupuesto de marketing.

Se antoja necesario comprar más materiales necesarios para el montaje de pulseras, más gastos en formación, etc. Ante el incremento de las ventas, la producción bruta también aumentará con lo que las existencias serán mayores. Dicha acción se tendrá en cuenta para evitar roturas de stock.

Aprovechando la inercia de las ventas, se decide instalar la delegación de Barcelona en el año 3 y no en el año 4, como estaba previsto. De esta manera, se consigue que en el año 5 siga habiendo gasto residual relativo a la central de Barcelona.

9.2 ESCENARIO PESIMISTA

Debido a una drástica reducción en la venta de pulseras, se decide desestimar la idea de adquirir la sede de Barcelona.

El número de empleados de la empresa sin embargo no se va a reducir, se mantiene la plantilla porque se espera que a partir del cuarto año la situación pueda ser reversible y mejore considerablemente.

Los gastos relativos a los procesos y elementos de montaje no variarán con respecto al escenario realista puesto que, como ya se ha comentado, a partir del año 4 se espera una mejora en la situación de la empresa. En este punto, todos estos materiales podrían ser útiles nuevamente.

Como medida para intentar solucionar la situación, se procederá a realizar una campaña de marketing más agresiva. Para ello, en el año 2 se volverá a conceder una demo y una prueba piloto en otra residencia de gran importancia a nivel nacional.

En el tercer año, se acudirá a más ferias y se seguirá con más pruebas pilotos, distribuidas por todo el territorio peninsular.

El préstamo participativo se aumenta a 500.000€ para intentar evitar que los recursos propios sean negativos. Los créditos a corto plazo se mantienen todos los años y se incrementa su cuantía (de 90.000 a 130.000€).

A continuación se muestra una tabla comparativa de los tres escenarios, en la que se muestran los valores de TIR, VAN y Payback

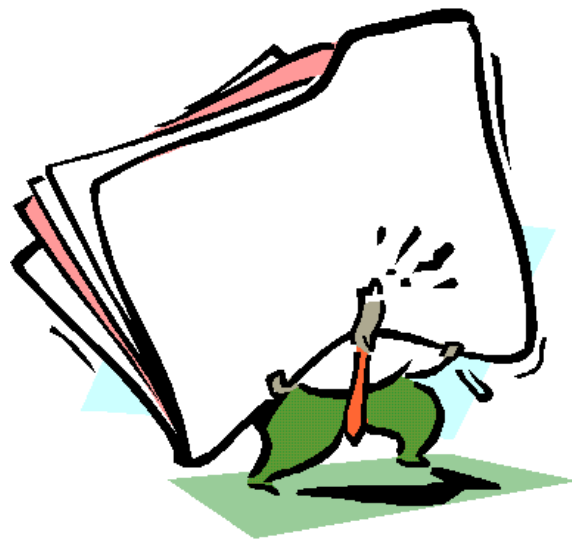
Escenarios	TIR	VAN	Payback
Realista	42.20%	1.058.991€	3 años y 129 días
Optimista	60.12%	1.420.373€	2 años y 291 días
Variación optimista	+17.92%	+361.381€	- 203 días
Pesimista	27.57%	538.162€€	3 años y 325 días
Variación pesimista	-14.63%	-520.829€	196 días

Tabla 28.Escenarios



Como se desprende de los datos de la tabla, el escenario pesimista muestra una situación poco alentadora pero no catastrófica. De hecho, la inversión inicial se recupera dentro del periodo de estudio fijado y una TIR baja pero asumible. Por esto, se estima que este proyecto ofrece suficientes garantías para invertir en él.

X. Anexos



1. Entorno

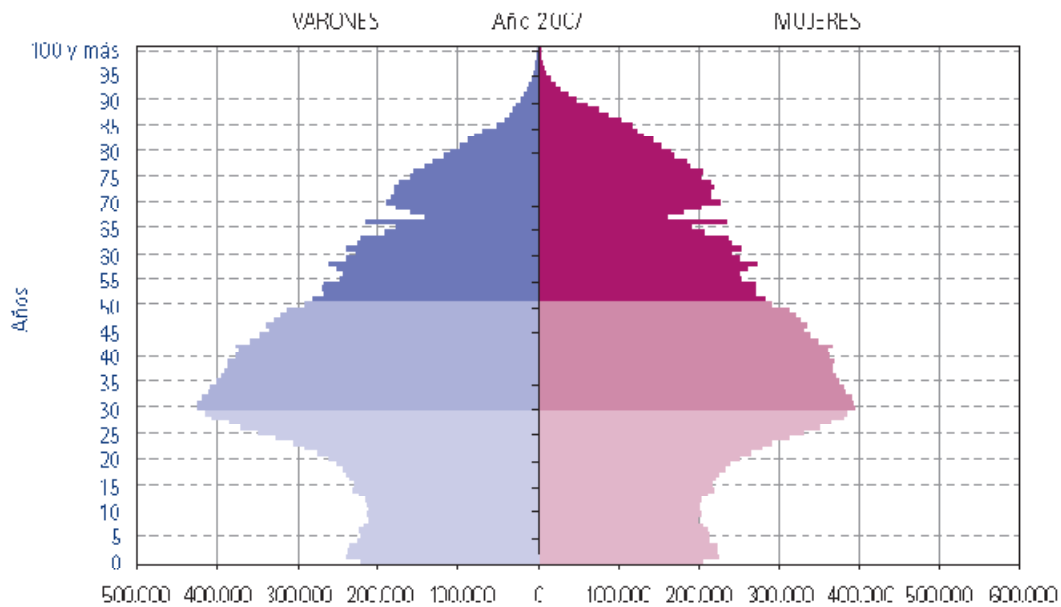


Figura 29. Población según sexo y edad (2007)

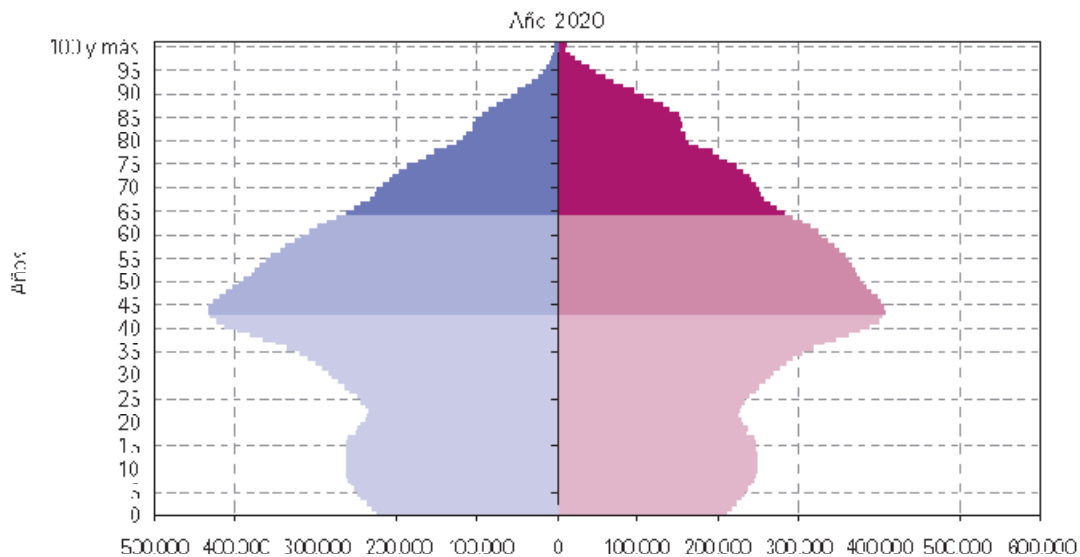


Figura 30. Población según sexo y edad (2020)

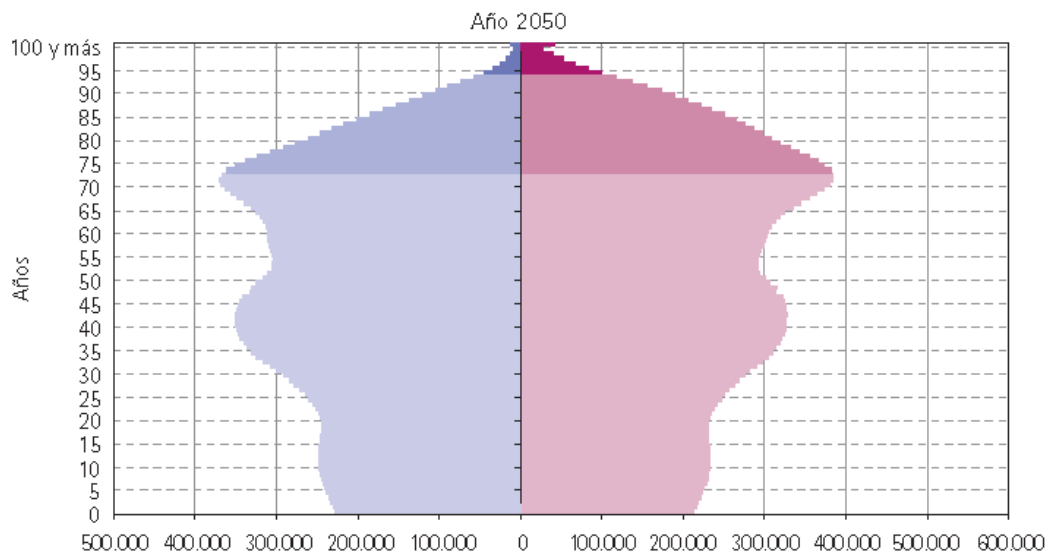


Figura 31. Población según sexo y edad (2050)

2. Mercado

Grupo	Categoría	Salario base (x 14)	Plus (x 12) asistencia	Total anual	Plus compensatorio
A	DIRECTOR	1898,59	56,96	27263,76	
B	MEDICO	1779,92	53,40	25559,71	
B	PSICOLOGO	1779,92	53,40	25559,71	
B	ABOGADO	1779,92	53,40	25559,71	
B	COOR. ENFERMERIA	1708,72	51,26	24537,25	
B	ATS /DUE	1601,93	48,06	23003,65	199,11
B	FISIOTERAPEUTA	1601,93	48,06	23003,65	

B	TRABAJADOR SOCIAL	1601,93	48,06	23003,65	
B	EDUCADOR SOCIAL	1601,93	48,06	23003,65	
B	TERAPEUTA OCUPACIONAL	1601,93	48,06	23003,65	
B	COORDINADORA DE SAD	1423,94	42,72	20447,77	
C	OFICIAL ADMINISTRATIVO	1186,61	35,60	17039,68	
C	TASOC	1305,27	39,16	18743,73	
C	PUERICULTURA	1201,76	36,05	17257,27	
C	TECNICO SUPERIOR EN EDUCACION INFANTIL	1442,08	43,26	20708,20	103,59
C	MONITORES	1176,11	35,28	16888,89	
C	AYTE. COORDINACION SAD	1245,60	37,37	17886,84	
C	COORDINADORA SERVICIOS GENERALES	1418,01	42,54	20362,64	
D	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	1008,61	30,26	14483,62	
D	AUXILIAR DE ENFERMERIA	1196,27	35,89	17178,51	13,80
D	AUXILIAR DEL SERVICIO DE AYUDA A DOMICILIO	1129,70	33,89	16222,49	
D	COCINERO	1091,68	32,75	15676,52	77,10

E	CONDUCTOR VEHICULO ADAPTADO	1052,29	31,57	15110,94	
E	AUX. LIMPIEZA	1008,61	30,26	14483,62	103,59
E	AUX. LAVANDERIA	1008,61	30,26	14483,62	
E	AUX. COCINA	1008,61	30,26	14483,62	74,80
E	AUX. MANTENIMIENTO	1008,61	30,26	14483,62	
E	SUBALTERNO	1008,61	30,26	14483,62	95,53
	PLUS DE NOCTUNIDAD (todas las categorías)		9,22		
	PLUS DE FESTIVOS (todas las categorías)		28,77		

Tabla 29. Convenio colectivo de salarios 2010.

Comunidad	Titulación Director	Ratio de personal
Andalucía	Titulación Universitaria o experiencia de 3 años	0,25 válidos, 0,35 asistidos.
		Ratio específica de 0,10 de personal cuidador titulado
Baleares	No especifica	Servicios hoteleros más:
		Válidos: 1 aux*30 r.

		Asistidos 1 aux* 15 r.
Canarias	Titulación Universitaria o experiencia de 3 años	0,4 en miniresidencias.
		0,25 en residencias
		Se incrementa en un 0,10 para residentes asistidos (que requieran apoyos personales)
Madrid	Titulación universitaria o curso acreditado	Válidos 0,25
	(Sí a partir de Ley de Calidad)	Asistidos 0,35
Navarra	Hasta 50 plazas universitario grado medio.	Atención directa:
	+ 50 superior.	Válidos 0,10
	Posibilidad de sustituir por experiencia	Asistidos 0,35
Aragón	No especifica	Válidos 0,25
		Mixta 0,30
		Asist. 0,35
Pais Vasco (*)	No especifica	Válidos 0,25

		Asistidos 0,45 (del cual 65% ha de ser de atención directa)
		Ver Tabla siguiente
Cataluña	Titulación universitaria de grado medio	Válidos 0,25 (global)
		Asist 0,25 (at. directa)
		0,10 (indirecta)
Comunidad Valenciana	En res. Asistidas, el 70% del personal ha de ser de atención cualificado directa el resto de servicios.	Válidos 0,25 (global)

Tabla 30. Ratios de personal en residencias por CCAA

Núm de residentes	Empleados para válidos	Empleados para asistidos
15 a 19	5	9
20 a 24	7	11

Tabla 31. Ratios de personal en residencias para País Vasco

Buenos días/tardes, estamos realizando una encuesta para evaluar el lanzamiento de una nueva tecnología médica para implantarla en residencias de la tercera edad. Le agradeceremos un minuto de su tiempo para que responda las siguientes preguntas

- 1) *¿Desde cuándo trabaja usted en una residencia geriátrica?*
- 2) *¿La residencia es privada, concertada o pública?*
- 3) *¿De cuántas plazas es la residencia en la que usted trabaja?*
- 4) *¿Cuántas veces se miden las constantes medicas (temperatura, presión, oxígeno en sangre...) de media a los residentes?*
 - a) Una vez al día.
 - b) Dos veces al día.
 - c) Tres veces al día.
 - d) Más de tres veces al día.
 - e) Se mide semanalmente.
- 5) *Si ha contestado en la anterior pregunta a, b, c o d ¿Cuánto tiempo estima que invierte diariamente en la medición de constantes médicas?*
- 6) *¿Cree usted que el servicio de medición de constantes médicas necesitaría mejorarse?*
 - a) Sí
 - b) No
- 7) *Si ha contestado que sí ¿Qué mejoraría?*
 - a) *Números de veces de medición.*
 - b) *Aumentar el personal especializado.*
 - c) *Añadir medios para la medición.*
- 8) *¿Le gustaría en un futuro seguir trabajando en una residencia geriátrica?*
 - a) Sí.
 - b) Estudiaría la posibilidad de aceptar un empleo en otro sector según las condiciones.
 - c) No, estoy buscando empleo en otro sector.
- 9) *Si ha respondido a la anterior pregunta b o c ¿Podría decir dos razones por las cuales cambiaría de empleo?*
 - I. _____
 - II. _____

10) **Valore del 1 al 10 (siendo el 10 muy satisfecho y 1 nada satisfecho) su grado de satisfacción con su empleo:**

11) **¿Cómo valoraría la posibilidad de introducir un avance tecnológico en el seguimiento de las constantes medicas del residente?**

- a) Me parecería bien.
- b) No estoy de acuerdo.
- c) Indiferente

12) **¿Cómo valoraría que este avance tecnológico fuera una pulsera que permitiera al residente moverse libremente?**

- a) Me parecería bien.
- b) No estoy de acuerdo.
- c) Indiferente.

13) **¿En el caso de que la pulsera se implantase en su residencia, en que invertiría el tiempo que usted invierte en la medición de constantes?**

- I. _____
- II. _____
- III. _____

¡¡Gracias por su Colaboración!!

Figura 32. Encuesta para los empleados de residencias

Buenos días/tardes, estamos realizando una encuesta para evaluar el lanzamiento de una nueva tecnología médica para implantarla en residencias de la tercera edad. Le agradeceremos brindarnos un minuto de su tiempo y responder las siguientes preguntas:

1) **¿Desde hace cuanto tiempo esta su familiar en la residencia?**

2) **¿La residencia es privada, concertada o publica?**

3) **¿De cuantas plazas es la residencia?**

4) ¿Cuántas veces se mide las constantes medicas (temperatura, presión, oxígeno en sangre...) de media a su familiar?

- a) Una vez al día.
- b) Dos veces al día.
- c) Tres veces al día.
- d) Más de tres veces al día.
- e) Se mide semanalmente.

5) ¿Crees que el servicio de medición de constantes médicas necesitaría mejorarse?

- a) Sí
- b) No

6) Si has contestado que sí ¿Qué mejoraría?

- a) Números de veces de medición.
- b) Aumentar el personal especializado.
- c) Añadir medios para la medición.

7) ¿Cuál su grado de satisfacción con la residencia? Señale con un número del 1 al 5, siendo el uno nada satisfecho y el 5 muy satisfecho.

8) ¿Cuál cree usted que es el grado de satisfacción de su familiar? Señale con un número del 1 al 5, siendo el uno nada satisfecho y el 5 muy satisfecho.

9) ¿Qué dos aspectos principales mejoraría de la residencia de su familiar?

- I. _____
- II. _____

10) ¿Cómo valoraría la posibilidad de introducir un avance tecnológico en el seguimiento de las constantes medicas del residente?

- a) Me parecería bien.
- b) No estoy de acuerdo.
- c) Indiferente

11) ¿Cómo valoraría que este avance tecnológico fuera una pulsera que permitiera al residente moverse libremente?

- a) Me parecería bien.
- b) No estoy de acuerdo.
- c) Indiferente.

12) ¿En el caso de que la pulsera se implantase en su residencia, en que invertiría el tiempo que usted invierte en la medición de constantes?

- I. _____
 II. _____
 III. _____

¡¡Gracias por su Colaboración!!

Figura 33. Encuesta para los familiares de residentes

En esta tabla se muestra la lista de comunidades autónomas españolas ordenadas por producto interior bruto (2008) en miles de euros (datos del Instituto Nacional de Estadística)

Lugar	Nombre	PIB (2008)	%Del total
1	Cataluña	204.127.688	18,70%
2	Comunidad de Madrid	194.180.488	17,70%
3	Andalucía	149.909.933	13,70%
4	Comunidad Valenciana	106.208.568	9,70%
5	País Vasco	68.669.069	6,30%
6	Castilla y León	58.514.890	5,30%
7	Galicia	56.419.087	5,20%
8	Canarias	43.480.328	4,00%
9	Castilla-La Mancha	36.948.691	3,40%
10	Aragón	34.371.615	3,10%
11	Región de Murcia	28.160.435	2,60%
12	Islas Baleares	27.472.554	2,50%
13	Principado de Asturias	23.876.516	2,20%
14	Navarra	18.674.309	1,70%
15	Extremadura	18.158.043	1,65%
16	Cantabria	14.052.495	1,30%
17	La Rioja	8.119.879	0,70%
18	Ceuta	1.613.852	0,10%
19	Melilla	1.489.476	0,10%
TOTAL		1.094.447.916	100%

Tabla 32. Tabla de producto interior bruto (2008) en miles de euros. Fuente: INE.

3. Instalaciones

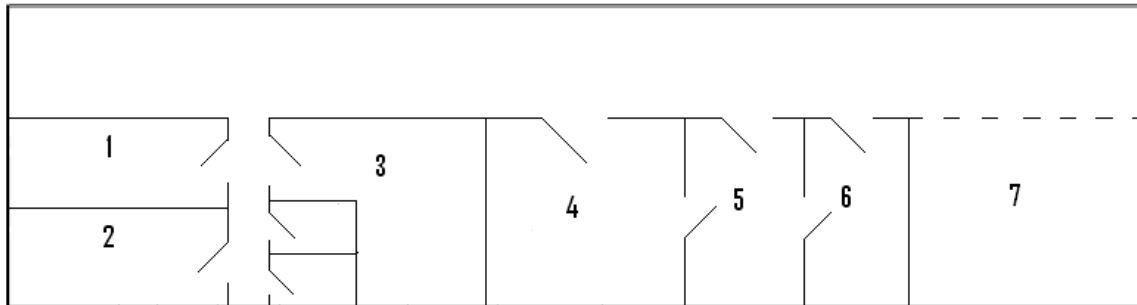


Figura 34. Distribución de la nave industrial.



Figura 35. Fotografías de la nave industrial.



Figura 36. Fotografías de la oficina de Madrid



Figura 37. Fotografías de la oficina de Barcelona

4. Gastos de Marketing

COSTES DEPARTAMENTO MARKETING	AÑO 1			AÑO 2			AÑO 3			AÑO 4			AÑO 5		
	Concepto	Cantidad	Gasto Anual	Total	Cantidad	Gasto Anual	Total	Cantidad	Gasto Anual	Total	Cantidad	Gasto Anual	Total	Cantidad	Gasto Anual
Rentig Seat Ibiza	4	5.952	23.808	4	6.309	25.236	5	6.688	33.438	5	7.089	35.445	5	7.514	37.571
Rentig Volswagen Passat	1	8.220	8.220	1	8.713	8.713	1	9.236	9.236	1	9.790	9.790	1	10.378	10.378
Dietas y alojamiento	5	14.520	72.600	5	15.391	76.956	6	16.315	97.888	6	17.294	103.761	6	18.331	109.987
Gasolina	5	4.114	20.570	5	4.448	22.240	6	4.951	29.704	6	5.353	32.116	6	5.958	35.745
		Coste/ud			Coste/ud			Coste/ud			Coste/ud			Coste/ud	
Ferías tercera edad	4	6.000	24.000	5	7.420	37.100	6	7.865	47.191	6	7.420	44.520	6	7.865	47.191
Reportaje TV	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Demo	1	40.000	40.000	0	0	0	0	0	0	1	50.000	50.000	0	0	0
Anuncio Especializado	0	0	0	9	8.586	77.274	8	9.101	72.809	7	8.586	60.102	7	9.101	63.708
Memorias USB	3.000	5	14.100	2.000	5	9.964	1.500	5	7.921	1.500	6	8.397	1.000	6	5.934
Triptico + Agencia Creatividad	5.000	1	3.000	4.000	1	2.544	3.000	1	2.022	3.000	1	2.144	3.000	1	2.272
Otros Regalos de Empresa	0	0	0	7.500	0	3.180	8.300	0	3.730	9.000	0	3.816	10.000	0	4.494
Web + Mantenimiento anual	1	2.500	2.500	1	530	530	1	562	562	1	530	530	1	562	562
Cuñas Radio	0	0	0	80	2.067	24.804	120	2.191	26.292	150	2.067	24.804	200	2.191	26.292
Residencia Piloto	20	170	3.400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			212.198 €			288.542 €			330.795 €			375.425 €			344.135 €

Tabla 33. Gastos de Marketing desglosados.

5. Escenarios

5.1 Pesimista

CUENTA PÉRDIDAS Y GANANCIAS										
	2010		2011		2012		2013		2014	
VENTAS		587.640		1.060.600		1.685.175		3.020.065		4.047.388
COSTES FIJOS	-	816.232	-	786.433	-	905.402	-	943.383	-	934.271
COSTES VARIABLES	-	209.802	-	308.751	-	411.324	-	644.312	-	852.307
GASTOS DELEGACION BCN										
EBITDA	-	438.394	-	34.584	-	368.450	-	1.432.369	-	2.260.809
AMORTIZACIONES INMOVILIZADO MATERIAL	-	22.882	-	22.882	-	23.106	-	31.106	-	31.106
I+D	-	16.000	-	16.000	-	16.000	-	24.000	-	24.000
equipos	-	882	-	882	-	1.106	-	1.106	-	1.106
mobiliario	-	6.000	-	6.000	-	6.000	-	6.000	-	6.000
AMORTIZACIONES INMOVILIZADO INMATERIAL	-	8.194	-	8.194	-	8.194	-	9.014	-	9.915
RESULTADO EXPLOTACION	-	469.471	-	65.660	-	337.149	-	1.392.250	-	2.219.788
GASTOS FINANCIEROS	-	8.890	-	14.488	-	15.917	-	12.847	-	13.689
GASTOS FACTORING	-	23.506	-	42.424	-	67.407	-	120.803	-	161.896
INGRESOS FINANCIEROS		-		-		-		-		-
RESULTADO ANTES IMPUESTOS	-	501.866	-	122.572	-	253.825	-	1.258.600	-	2.044.203
IMPUESTO DE SOCIEDADES								440.510	-	715.471
BENEFICIO NETO	-	501.866	-	122.572	-	253.825	-	818.090	-	1.328.732

Tabla 34. Cuenta de Pérdidas y Ganancias. Escenario Pesimista.

BALANCE DE SITUACIÓN (TRAS LA DISTRIBUCIÓN DE BENEFICIOS)						
ACTIVO	Punto partida	2010	2011	2012	2013	2014
GASTOS ESTABLECIMIENTO		3.700	3.700			
INMOVILIZADO INMATERIAL NETO		161.943	154.137	146.332	146.720	180.748
	software y sistemas informáticos	81.943	81.943	81.943	90.137	109.066
	Amortizaciones Acumulada		8.194	16.389	24.583	33.597
	I+D	80.000	80.000	80.000	80.000	120.000
	AMORTIZACIÓN ACUMULADA	-	16.000	32.000	48.000	72.000
						96.000
INMOVILIZADO MATERIAL NETO		64.410	57.528	50.646	44.660	37.554
	Equipos	4.410	4.410	4.410	5.530	5.530
	AMORTIZACIONES ACUMULADA	-	882	1.764	2.870	3.976
	Mobiliario	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000
	AMORTIZACIONES ACUMULADA	-	6.000	12.000	18.000	24.000
						30.000
EXISTENCIAS			15.962	31.063	33.529	41.689
CLIENTES	PRIVADOS/12*2		58.764	86.060	168.518	302.007
TESORERÍA		4.947	136.039	131.072	150.900	155.579
INVERSIONES FINANCIERAS TEMPORALES			-			
TOTAL ACTIVO		235.000	426.130	445.173	544.327	1.024.799
PASIVO						
FONDOS PROPIOS			178.134	5.562	57.092	334.328
	Capital	180.000	180.000	180.000	180.000	180.000
	Reservas		-	-	101.530	428.766
	Rtdos. neg.ejercicios ant.	-	-	501.866	624.438	624.438
	Pérdidas y Ganancias	-	501.866	122.572		
	PRESTAMO PARTICIPATIVO		500.000	450.000	400.000	350.000
ACREEDORES A LARGO PLAZO			122.996	309.611	357.235	282.978
PROVEEDORES CORTO PLAZO		60.000	130.000	130.000	130.000	130.000
		-				
TOTAL PASIVO		240.000	431.130	445.173	544.327	1.024.799

Tabla 35. Balance. Escenario Pesimista.

5.2 Optimista

CUENTA PÉRDIDAS Y GANANCIAS								
	2010	2011	2012	2013	2014			
VENTAS	708.000	1.964.000	2.905.700	4.337.550	6.051.860			
COSTES FIJOS	- 816.232	- 804.909	- 955.187	- 1.014.273	- 962.450			
COSTES VARIABLES	- 230.779	- 486.734	- 657.984	- 879.015	- 1.222.396			
GASTOS DELEGACION BCN			- 600.000	- 890.000	- 500.000			
EBITDA	- 339.011	672.356	692.529	1.554.262	3.367.014			
AMORTIZACIONES INMOVILIZADO MATERIAL	- 22.882	- 22.882	- 23.106	- 31.106	- 31.106			
I+D	- 16.000	- 16.000	- 16.000	- 24.000	- 24.000			
equipos	- 882	- 882	- 1.106	- 1.106	- 1.106			
mobiliario	- 6.000	- 6.000	- 6.000	- 6.000	- 6.000			
AMORTIZACIONES INMOVILIZADO INMATERIAL	- 8.194	- 8.194	- 8.194	- 9.014	- 9.915			
RESULTADO EXPLOTACION	- 370.087	641.280	661.229	1.514.143	3.325.993			
GASTOS FINANCIEROS	- 16.077	- 14.158	- 12.844	- 13.083	- 13.110			
GASTOS FACTORING	- 28.320	- 78.560	- 116.228	- 173.502	- 242.074			
INGRESOS FINANCIEROS	-	21.821	-					
RESULTADO ANTES IMPUESTOS	- 414.484	570.383	532.157	1.327.558	3.070.809			
IMPUESTO DE SOCIEDADES			- 240.820	- 464.645	- 1.074.783			
BENEFICIO NETO	- 414.484	570.383	291.338	862.913	1.996.026			

Tabla 36. Cuenta de Pérdidas y Ganancias. Escenario Optimista

BALANCE DE SITUACIÓN (TRAS LA DISTRIBUCIÓN DE BENEFICIOS)						
ACTIVO	Punto partida	2010	2011	2012	2013	2014
GASTOS ESTABLECIMIENTO		8.700	8.700			
INMOVILIZADO INMATERIAL NETO		161.943	154.137	146.332	146.720	180.748
	software y sistemas informáticos	81.943	81.943	81.943	90.137	99.151
	Amortizaciones Acumulada		8.194	16.389	24.583	33.597
	I+D	80.000	80.000	80.000	80.000	120.000
	AMORTIZACIÓN ACUMULADA		- 16.000	- 32.000	- 48.000	- 72.000
INMOVILIZADO MATERIAL NETO		64.410	57.528	50.646	44.660	30.448
	Equipos	4.410	4.410	4.410	5.530	5.530
	AMORTIZACIONES ACUMULADA		- 882	- 1.764	- 2.870	- 3.976
	Mobiliario	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000
	AMORTIZACIONES ACUMULADA		- 6.000	- 12.000	- 18.000	- 24.000
EXISTENCIAS			17.136	39.771	46.213	51.728
CLIENTES	PRIVADOS/12*2		70.800	176.400	290.570	433.755
TESORERÍA		4.947	136.039	134.152	259.198	317.379
INVERSIONES FINANCIERAS TEMPORALES			177.075	545.518	343.197	664.834
TOTAL ACTIVO		240.000	621.415	1.092.819	1.130.558	1.448.686
PASIVO						
FONDOS PROPIOS			115.516	650.899	732.434	1.042.599
	Capital	180.000	180.000	180.000	180.000	180.000
	Reservas		-	570.383	686.918	1.032.083
	Rtdos. neg.ejercicios ant.	-	-	- 414.484	- 414.484	- 414.484
	Pérdidas y Ganancias	-	- 414.484			
	PRESTAMO PARTICIPATIVO		350.000	315.000	280.000	245.000
ACREEDORES A LARGO PLAZO			415.899	351.920	308.124	303.744
PROVEEDORES CORTO PLAZO		60.000	90.000	90.000	90.000	99.947
TOTAL PASIVO		240.000	621.415	1.092.819	1.130.558	1.448.686

Tabla 37. Balance. Escenario Optimista.

6. Ratios

6.1 *Escenario realista*

6.1.1 Año 2

Liquidez general	AC/PC	2,82
Tesorería	Tesorería/PC	1,37
Periodo medio de pago	(Proveedores/Ventas)*365	47,54
Periodo medio de cobro	(Clientes/Ventas)*365	80,32
Rotación de inventario	(Existencias/Ventas)*365	9,95
Endeudamiento	Recursos ajenos/Recursos propios	63,38
Solvencia	Activo Total Real/Deuda Total	0,85

Tabla 38. Ratios año 2

6.1.2 Año 3

Liquidez general	AC/PC	4,37
Tesorería	Tesorería/PC	1,68
Periodo medio de pago	(Proveedores/Ventas)*365	40,29
Periodo medio de cobro	(Clientes/Ventas)*365	72,35
Rotación de inventario	(Existencias/Ventas)*365	6,64
Endeudamiento	Recursos ajenos/Recursos propios	2,50
Solvencia	Activo Total Real/Deuda Total	1,22

Tabla 39. Ratios año 3

6.1.3 Año 4

Liquidez general	AC/PC	8,06
Tesorería	Tesorería/PC	4,63
Periodo medio de pago	(Proveedores/Ventas)*365	35,88



Periodo medio de cobro	(Clientes/Ventas)*365	68,54
Rotación de inventario	(Existencias/Ventas)*365	4,53
Endeudamiento	Recursos ajenos/Recursos propios	0,85
Solvencia	Activo Total Real/Deuda Total	1,92

Tabla 40.Ratios año 4

6.2 Escenario pesimista

6.2.1 Año 1

Liquidez general	AC/PC	1,62
Tesorería	Tesorería/PC	1,05
Periodo medio de pago	(Proveedores/Ventas)*365	80,75
Periodo medio de cobro	(Clientes/Ventas)*365	36,50
Rotación de inventario	(Existencias/Ventas)*365	9,91
Endeudamiento	Recursos ajenos/Recursos propios	1,42
Solvencia	Activo Total Real/Deuda Total	1,09

Tabla 41.Ratios año 1. Escenario pesimista

6.2.2 Año 2

Liquidez general	AC/PC	1,91
Tesorería	Tesorería/PC	1,01
Periodo medio de pago	(Proveedores/Ventas)*365	44,74
Periodo medio de cobro	(Clientes/Ventas)*365	29,62
Rotación de inventario	(Existencias/Ventas)*365	10,69
Endeudamiento	Recursos ajenos/Recursos propios	79,04
Solvencia	Activo Total Real/Deuda Total	0,68

Tabla 42.Ratios año 2. Escenario pesimista

6.2.3 Año 3

Liquidez general	AC/PC	2,71
Tesorería	Tesorería/PC	1,16
Periodo medio de pago	(Proveedores/Ventas)*365	28,16
Periodo medio de cobro	(Clientes/Ventas)*365	36,50
Rotación de inventario	(Existencias/Ventas)*365	7,26
Endeudamiento	Recursos ajenos/Recursos propios	8,53
Solvencia	Activo Total Real/Deuda Total	0,82

Tabla 43.Ratios año 3. Escenario pesimista

6.2.4 Año 4

Liquidez general	AC/PC	3,85
Tesorería	Tesorería/PC	2,32
Periodo medio de pago	(Proveedores/Ventas)*365	15,71
Periodo medio de cobro	(Clientes/Ventas)*365	36,50
Rotación de inventario	(Existencias/Ventas)*365	5,04
Endeudamiento	Recursos ajenos/Recursos propios	1,15
Solvencia	Activo Total Real/Deuda Total	1,40

Tabla 44.Ratios año 4. Escenario pesimista

6.2.5 Año 5

Liquidez general	AC/PC	6,29
Tesorería	Tesorería/PC	1,20
Periodo medio de pago	(Proveedores/Ventas)*365	11,72
Periodo medio de cobro	(Clientes/Ventas)*365	54,75
Rotación de inventario	(Existencias/Ventas)*365	4,97
Endeudamiento	Recursos ajenos/Recursos propios	0,67
ROI	EBIT/Activo Total	2,17
Solvencia	Activo Total Real/Deuda Total	2,05
ROE	Beneficio/Recursos Propios	2,17

ROA	$(\text{Beneficio} + \text{Intereses pagados}) / \text{Activo Total}$	1,31
-----	---	------

Tabla 45. Ratios año 5. Escenario pesimista

6.3 Escenario optimista

6.3.1 Año 1

Liquidez general	AC/PC	2,49
Tesorería	Tesorería/PC	1,51
Periodo medio de pago	$(\text{Proveedores} / \text{Ventas}) * 365$	46,40
Periodo medio de cobro	$(\text{Clientes} / \text{Ventas}) * 365$	66,50
Rotación de inventario	$(\text{Existencias} / \text{Ventas}) * 365$	8,83
Endeudamiento	Recursos ajenos/Recursos propios	4,38
Solvencia	Activo Total Real/Deuda Total	0,92

Tabla 46. Ratios año 1. Escenario optimista

6.3.2 Año 2

Liquidez general	AC/PC	3,89
Tesorería	Tesorería/PC	1,49
Periodo medio de pago	$(\text{Proveedores} / \text{Ventas}) * 365$	16,73
Periodo medio de cobro	$(\text{Clientes} / \text{Ventas}) * 365$	32,78
Rotación de inventario	$(\text{Existencias} / \text{Ventas}) * 365$	7,39
Endeudamiento	Recursos ajenos/Recursos propios	0,68
Solvencia	Activo Total Real/Deuda Total	2,14

Tabla 47. Ratios año 2. Escenario optimista

6.3.3 Año 3

Liquidez general	AC/PC	6,62
Tesorería	Tesorería/PC	2,88
Periodo medio de pago	$(\text{Proveedores} / \text{Ventas}) * 365$	11,31



Periodo medio de cobro	(Clientes/Ventas)*365	36,50
Rotación de inventario	(Existencias/Ventas)*365	5,81
Endeudamiento	Recursos ajenos/Recursos propios	0,54
Solvencia	Activo Total Real/Deuda Total	2,47

Tabla 48.Ratios año 3. Escenario optimista

6.3.4 Año 4

Liquidez general	AC/PC	8,92
Tesorería	Tesorería/PC	4,82
Periodo medio de pago	(Proveedores/Ventas)*365	7,57
Periodo medio de cobro	(Clientes/Ventas)*365	36,50
Rotación de inventario	(Existencias/Ventas)*365	4,35
Endeudamiento	Recursos ajenos/Recursos propios	0,39
Solvencia	Activo Total Real/Deuda Total	3,12

Tabla 49.Ratios año 4. Escenario optimista

6.3.5 Año 5

Liquidez general	AC/PC	12,24
Tesorería	Tesorería/PC	2,44
Periodo medio de pago	(Proveedores/Ventas)*365	6,03
Periodo medio de cobro	(Clientes/Ventas)*365	54,75
Rotación de inventario	(Existencias/Ventas)*365	4,37
Endeudamiento	Recursos ajenos/Recursos propios	0,24
ROI	EBIT/Activo Total	1,59
Solvencia	Activo Total Real/Deuda Total	4,75
ROE	Beneficio/Recursos Propios	1,18
ROA	(Beneficio + Intereses pagados)/Activo Total	0,96

Tabla 50.Ratios año 5. Escenario optimista

7. Página web

Una de las acciones que se va a realizar en la publicidad de la empresa y del producto es el desarrollo de la página Web. En la parte central se observa un menú especificando cuál es el contenido de la misma. Los internautas podrán conocer en qué consiste la empresa, dónde están ubicadas sus sedes y su fábrica, cuál es el producto que se vende (ALEXIA) y sus características técnicas, cuáles son los maneras de contactar con COREASA y las vías de comercialización que se ofrecen.

Debajo del menú aparece un video explicativo mostrando las funcionalidades y ventajas de la pulsera ALEXIA. En la parte derecha de la página Web, hay un cuadro informativo que se irá actualizando con noticias del sector en el que se encuentra COREASA, sobre el sector sanitario o bien información sobre residencias del territorio español. En la parte inferior derecha, los clientes de la empresa tendrán la opción de registrarse para conocer información más detallada de la empresa y recibir publicidad de las innovaciones del producto.

Es necesario mencionar los diferentes tipos de idiomas en que está traducida la página Web: español, inglés y francés así como cada uno de los patrocinadores con los que cuenta la empresa COREASA, los cuales están en la parte inferior. Por último, habrá un teléfono de contacto para atención al cliente, información y posibles pedidos de los clientes



Figura 38. Página Web

8. Tríptico



<h3>¿Quiénes somos?</h3> <p>Coreasa es una empresa que nació de la iniciativa de 5 jóvenes emprendedores que tuvieron la idea de introducir pulseras médicas de control remoto (Alexia) en residencias de la 3ª edad privadas y públicas en el territorio español.</p> 	<h3>¿Qué ofrecemos?</h3> <p>Muchos ancianos viven en residencias, y además de estar inmovilizados a una serie de máquinas para el control de constantes médicas, también necesitan asistencia sanitaria a la hora de medir sus parámetros. Alexia surgió gracias a la idea de poder controlar a los residentes sin tener que inmovilizarlos para que puedan disfrutar de un grado de libertad que antes no tenían sin perder la calidad del servicio sanitario.</p> 	<h3>¿De qué tipo de pulsera estamos hablando?</h3> <p>Es una pulsera tecnológica que mide una serie de constantes sanitarias y ofrece una seguridad permanente para los residentes a través de una comunicación bidireccional inalámbrica entre el dispositivo y el centro de control remoto.</p> <p>Controla:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la temperatura corporal, - el pulso, - la tensión arterial, - el nivel de oxígeno en sangre, - la sudoración, - el correcto funcionamiento de marcapasos y bombas de insulina. <p>Incorpora un sistema de localización gps.</p>
--	---	---

Figura 39. Tríptico comercial, portada.

<p>Misión</p>			
<p>Referente en la asistencia sanitaria mediante control remoto de constantes médicas a través un servicio de calidad, rentable y eficiente gracias al valor aportado por los empleados de la empresa.</p>			<p>ALEXIA</p>
<p>Visión</p>			<p><i>Control a su medida, siempre alerta</i></p>
<p>Alternativa a la asistencia sanitaria tradicional en residencias de la 3ª edad, con servicios médicos de calidad proporcionando un valor añadido al cliente a través de seguridad, comodidad de uso y excelencia en el servicio.</p>	<p>Paseo de la Castellana 123 28046 (Madrid) Telf: +34 91 564 67 86 Fax: +34 902 014 980 www.alexiacontrol.com</p>	<p><i>Control Remoto de Asistencia Sanitaria</i></p>	
<p>Valores</p>			
<ul style="list-style-type: none"> • Espíritu emprendedor. • Compromiso y generación de confianza con los clientes. • Calidad en los servicios prestados. • Innovación <u>continua</u>. • Empresa responsable social y corporativamente. 			

Figura 40. Tríptico comercial contraportada.

9. Manual de usuario

9.1 *Instalación y Ejecución*

El proceso de instalación y de ejecución está incluido dentro de las operaciones de Coreasa.

9.2 *Funcionalidad*

Una vez instalada y ejecutada la aplicación informática, en el manual de usuario se va a explicar el funcionamiento del software. Está compuesto por 4 líneas de operación bien definidas.

9.2.1 *Buscar Paciente*

En este primer interfaz aparece la opción “Buscar paciente”. Cuando se quiera buscar un paciente, simplemente habrá que escribir su nombre en el campo de arriba de la pantalla. Para facilitar la búsqueda, el programa ofrecerá una lista desplegable para mejorar la rapidez de búsqueda. Una vez escrito el nombre, se pulsará el botón “Buscar paciente”, y mostrará toda la información tanto personal como las constantes médicas propias del paciente a controlar.



Pacient Controller - Gestor de Pacientes

BUSCAR PACIENTE | NUEVO PACIENTE | INFORMACIÓN ONLINE | ACTUALIZAR PACIENTE

ALEXIA

Gonzalo Gómez Suárez

Datos del Paciente

- Nombre: Gonzalo Gómez Suárez
- Fecha y lugar de nacimiento: 03/05/1933, Salamanca, España.
- DNI: 54865987-e
- Teléfono contacto familiar: 654524565
- Fecha de ingreso: 04/09/2002
- Piso y número de habitación: 1ª Planta, habitación 120
- Observaciones:

Constantes Médicas del Paciente

- Temperatura corporal: 36.6 - 36.8 °C
- Pulso: 65 - 70 latidos
- Tensión arterial: 85 - 95 mmHg
- Nivel insulina: 80 - 85 mg/decilitro
- Nivel marcapasos: 55 - 60 latidos
- Sudoración: 36 - 37 mEq/L
- Nivel de oxígeno en sangre: 75 - 85 mmHg

Figura 41. Manual de usuario. Buscar Paciente

9.2.2 Nuevo paciente



Pacient Controller - Gestor de Pacientes

BUSCAR PACIENTE | **NUEVO PACIENTE** | INFORMACIÓN ONLINE | ACTUALIZAR PACIENTE

Nuevo Paciente

- Nombre:

- Fecha y lugar de nacimiento:

- DNI:

- Teléfono contacto familiar:

- Fecha de ingreso:

- Piso: - Número de habitación:

- Observaciones:

Constantes Médicas del Paciente

- Temperatura corporal:

- Pulso:

- Tensión arterial:

- Nivel insulina:

- Nivel marcapasos:

- Sudoración:

- Nivel de oxígeno en sangre:


ALEXIA

Figura 42. Manual de usuario. Nuevo Paciente

Esta segunda opción sirve para cuando el personal sanitario tenga la necesidad de agregar un nuevo paciente. Deberá rellenar los campos de información personal del paciente, y el programa le proporciona la opción de añadir imagen. En la parte inferior de la aplicación, se encuentran las constantes médicas que el producto debe controlar sobre el paciente. A la hora de introducir la información, se seleccionará en cada una de ellas, de una lista desplegable, un rango donde suele tener o sean apropiadas las

constantes médicas del paciente. Para finalizar el proceso, se pulsará el botón “Añadir paciente”, y el paciente se incorporará a la base de datos de la residencia.

9.2.3 Actualizar paciente

La tercera funcionalidad del software, permite la actualización de pacientes. El usuario pondrá tanto modificar la información personal de los mismos como las constantes médicas, ya que puede que el rango donde se suelen encontrar los pacientes haya evolucionado por diversas causas. A su vez, presenta la opción de eliminar al paciente de la base de datos. El proceso es sencillo, se buscará al paciente en la parte de arriba del interfaz, y después de dar al botón “Mostrar datos”, el sistema mostrará la información del paciente, con la posibilidad de cambiar datos. Para restablecer los cambios, se tendrá que presionar el botón “Guardar cambios”.



Figura 43. Manual de usuario. Actualizar Paciente

9.2.4 Información online

La última funcionalidad de la aplicación informática, es la monitorización de las constantes médicas de cada paciente en tiempo real. El personal sanitario podrá ver en todo momento y en tiempo real, cual es la evolución de las constantes a controlar. Va a ser la funcionalidad más empleada por parte del personal sanitario. El sistema presenta una tabla con el nombre del paciente y cada una de los valores médicos. En la última columna, se encuentra un led, que permite visualizar de una manera gráfica la

situación del paciente y facilita el trabajo a los usuarios del software. El led verde significa que todo va bien, el paciente se encuentra en el rango adecuado, el led naranja, que los valores de las constantes se acercan a situaciones peligrosas, y por último el led rojo define que el paciente está en una situación crítica y peligrosa y necesita ser atendido inmediatamente por el personal sanitario.



PACIENTE	T.C.	T.A.	N.M.	N.O.	PUL.	N.I.	SUD	
Santiago Fernández	36'6	85	60	75	65	85	36	Red
Juan Rodriguez	36'8	90	55	80	68	90	34	Green
Oscar García	36'6	95	65	70	70	85	34	Green
Alfonso Galán	36'7	85	60	85	55	95	35	Green
Clara Martin	36'7	80	55	75	64	95	36	Green
Francisco Juárez	36'6	85	60	80	63	95	35	Orange
Idoia Martinez	36'6	85	55	75	72	85	34	Green
Lucia Muñoz	36'6	90	65	80	68	90	32	Green
Beatriz Viqueira	36'5	85	65	70	68	85	32	Red
Claudia Olmeda	36'5	90	60	85	76	95	36	Green
Jose Sarmiento	37	95	65	75	63	95	34	Green
Tamara Soto	37	85	65	80	66	90	32	Orange
Leticia Sainz	36'6	85	60	70	65	85	32	Orange
Gonzalo Sordo	37	90	55	85	65	95	36	Green
Luis Ortega	36'6	85	60	70	78	90	34	Red
Maria Ruiz	36'6	90	65	75	65	85	35	Green
Sara Carbonero	36'4	80	55	70	83	90	35	Orange
Gonzalo Gómez	36'6	95	60	80	79	85	34	Green
Raquel Aparicio	36'6	80	60	75	66	90	36	Green

Figura 44. Manual de usuario. Información online

9.3 Sistema de alerta y localización

En la situación de que un paciente se encuentre en situación grave, el sistema lanzará un cuadro de alerta donde se especificará el nombre del paciente, la constante médica que haya provocado la situación y la localización del paciente para ir rápidamente a prestarle ayuda sanitaria.



Figura 45. Manual de usuario. Sistema de alerta

Otra de las funciones es poder saber donde se encuentran los pacientes en cada momento. Si se quiere saber la situación actual de uno de los pacientes, simplemente se clikea sobre el nombre de un paciente en la funcionalidad de información online y aparecerá un cuadro informativo donde muestre la posición del mismo.



Figura 46. Manual de usuario. Sistema de localización

XI. Fuentes y Colaboraciones

1. Colaboraciones

- **Serafín Carballo** Tutor del proyecto.
- **Dr. Jorge Carrera** Asesor médico
- **Dr. Joaquín Fariña** Asesor médico

Muchas gracias a todos ellos por su ayuda y colaboración desinteresada en este proyecto.

2. Bibliografía

2.1 Libros y Revistas

- Kotler, P. (2007). *Dirección de Marketing*. Madrid. Prentice Hall.

2.2 Páginas Web

- www.imserso.es (Instituto de mayores y servicios sociales)
- www.noticias.juridicas.com (legislación)
- www.federacionfed.org (Federación empresarial de asistencia a la dependencia)
- www.infoelder.com (Todo sobre la ayuda y el cuidado de mayores)
- www.demayores.com (Noticias de interés para personas mayores)
- www.e-informa.com (informes de empresas)
- www.mcyt.es (Ministerio de Ciencia y Tecnología)
- www.ine.es (Instituto Nacional de Estadística)



ALEXIA

Fuentes y Colaboraciones

- www.cdti.es (Centro de Desarrollo Tecnológico Industrial)
- www.oepm.es (Oficina Española de Patentes y Marcas)
- www.inforesidencias.com (Portal de residencias de mayores)