

Nombre del equipo	Descripción	# Unidades	Costo unitario (COP)	Costo total (COP)
EQUIPO BÁSICO PARA LA GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO				
Licencia software mantenimiento	Licencia permanente del software FRACTAL con el modulo INICIO/STARTER, gestión de activos, gestión de ordenes de trabajo, gestión de inventario de almacen, soporte, análisis de información, integraciones con demas programas, automatizaciones, seguridad y capacitaciones para el mejor uso del programa.	1	\$ 12,852,000	\$ 12,852,000
Computador All in One	Lenovo 21,5" - Procesador: AMD R5. Sistema Operativo: Windows 10 (64bit). Memoria RAM: 4 GB. Disco solido: 512 GB	1	\$ 1,899,000	\$ 1,899,000
TOTAL				\$ 14,751,000

Nombre	Descripción	# Unidades	Costo unitario (COP)	Costo total (COP)
MUEBLES Y EQUIPOS PARA SERVICIOS ÁREA ADMINISTRATIVA				
Computador	Portátil Lenovo 15,6" IdeaPad 5 - Intel Core i5 - RAM 16GB - Disco SSD 256GB	1	\$ 2,699,000	\$ 2,699,000
Escritorio	Estación de trabajo en L INVAL 1 Cajón color Wengue.	2	\$ 369,900	\$ 739,800
Archivador	Archivador metálico, 1.80m de alto, 0.90m de ancho y 0.45m de fondo.	1	\$ 1,139,900	\$ 1,139,900
Mesa de reuniones	Mesa de juntas pedestal en V para 6 personas	1	\$ 1,329,900	\$ 1,329,900
Televisor	Televisor de 55" Samsung UHD QLED	1	\$ 2,499,900	\$ 2,499,900
Cámaras de seguridad	Sistema de video seguridad DVR Alámbrico VTA 1 Tera + 4 Cámaras 1080P	1	\$ 1,099,900	\$ 1,099,900
Cafetera	Cafetera Kalley 12 tazas	1	\$ 114,900	\$ 114,900
Telefono fijo	Teléfono fijo Inalámbrico V-TECH	2	\$ 104,950	\$ 209,900
Extintor	Extintor multiproposito 10lb ABC + soporte de piso	2	\$ 93,800	\$ 187,600
Sillas	Silla de oficina Tukasa 8007	8	\$ 159,900	\$ 1,279,200
TOTAL				\$ 11,300,000

Nombre de la herramienta / equipo	Descripción	# Unidades	Costo unitario (COP)	Costo total (COP)
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS				
Herramienta de Banco	Juego de llaves fijas, juego de llaves copas, juego de destornilladores, juego de alicates, juego de martillos, juego de llaves bristol y torx	1	\$ 1,200,000	\$ 1,200,000
Compresor	Compresor 120 litros - 130 PSI Marca: ELITE - motor eléctrico 3 hp	1	\$ 3,899,900	\$ 3,899,900

	Nomnre	Valor de salvamento
Muebles y equipos parte tecnica y parte administrativa	Computador All in One	\$ 949,500
	Computador	\$ 1,349,500
	Escritorio	\$ 369,900
	Archivador	\$ 569,950
	Mesa de reuniones	\$ 664,950
	Televisor	\$ 1,249,950
	Cámaras de seguridad	\$ 549,950
	Sillas	\$ 639,600
TOTAL		\$ 6,343,300

Engrasadora neumática	Engrasadora neumatica Marca: FERTON - 20 litros - manguera de 5 metros alta presión - incluye pistola.	1	\$ 832,000	\$ 832,000
Pistola neumática para copas	Pistola de impacto neumatica de alta potencia de 1/2" Torque max: 1112 N/m Marca: BAHCO	1	\$ 1,078,900	\$ 1,078,900
Gatos hidráulicos de 0 a 5 toneladas	Gato hidraulico tipo botella 5 Toneladas Marca: HIDRAULIC JACK	4	\$ 97,000	\$ 388,000
Gatos hidráulicos de 5 a 15 toneladas	Gato hidraulico tipo botella 15 Toneladas Marca: KAMEL	4	\$ 460,000	\$ 1,840,000
Gatos hidráulicos de 15 a 30 toneladas	Gato hidraulico tipo botella 30 Toneladas Industrial Marca: TOTAL	2	\$ 515,000	\$ 1,030,000
Gato zorra de 3 toneladas	Gato hidraulico tipo zorra 3 Toneladas Marca: TRUPER	1	\$ 543,900	\$ 543,900
Scanner diesel	Scanner maquinaria pesada para diferentes marcas	1	\$ 2,000,000	\$ 2,000,000
Total				\$ 12,812,700

Inversiones fijas para puesta en marcha	
Equipo basico para la gestión del mantenimiento	\$ 14,751,000
Muebles y equipos para servicios del área administrativa	\$ 11,300,000
Herramientas y equipos	\$ 12,812,700
Subtotal	\$ 38,863,700

Depreciación de equipos proceso administrativo y productivo				
Equipos	Costo	Vida util (años)	% de depreciación anual	Depreciación anual
Equipo basico para la gestión del mantenimiento	\$ 14,751,000	10	10%	\$ 1,475,100
Muebles y equipos para servicios del área administrativa	\$ 11,300,000	5	20%	\$ 2,260,000
Herramientas y equipos	\$ 12,812,700	10	10%	\$ 1,281,270
Total depreciación anual				\$ 5,016,370

INVERSION FIJA	
Concepto	Monto
Equipo basico para la gestión del mantenimiento	\$ 14,751,000
Muebles y equipos para servicios del área administrativa	\$ 11,300,000
Herramientas y equipos	\$ 12,812,700
Subtotal	\$ 38,863,700
Imprevistos* (10%)	\$ 3,886,370
TOTAL	\$ 42,750,070
Inversion diferida	
Concepto	Monto
Desarrollo pagina web	\$ 2,500,000
Inversion diferida total	\$ 2,500,000
Capital de Trabajo	
Concepto	Monto
Arrendamiento	\$ 2,200,000
Aseo y cafeteria	\$ 450,000
Serificio de agua	\$ 50,000
Servicio de energia electrica	\$ 350,000
Servicio internet y telefonia	\$ 100,000
Mano de obra directa	\$ 7,000,000
Mano de obra indirecta	\$ 2,000,000
Apoyo en redes sociales, publicidad y mantenimiento de la pagina	\$ 350,000
Materia prima inicial	\$ 20,000,000
Inversion total en capital de trabajo	\$ 32,500,000
INVERSION TOTAL PARA EL PROYECTO	
Concepto	Valor
Inversion total fija	\$ 42,750,070
inversiones diferidas	\$ 2,500,000
capital de trabajo	\$ 32,500,000
TOTAL	\$ 77,750,070
Concepto	Monto
Capital prestamo bancario	\$ 50,000,000
Capital propio	\$ 30,000,000
Capital total	\$ 80,000,000
Total capital menos inversiones totales	\$ 2,249,930

Mes 1	Cuota	Saldo inicial	Intereses	Interes Semestral	Abono Capital	Abono a capital semestral	Pago Mensual	Pago Semestral	Saldo final
1		\$ 50,000,000	\$ 519,286		\$ 833,333		\$ 1,352,620		\$ 49,166,667
2		\$ 49,166,667	\$ 510,632		\$ 833,333		\$ 1,343,965		\$ 48,333,333
3		\$ 48,333,333	\$ 501,977		\$ 833,333		\$ 1,335,310		\$ 47,500,000
4		\$ 47,500,000	\$ 493,322		\$ 833,333		\$ 1,326,655		\$ 46,666,667
5		\$ 46,666,667	\$ 484,667		\$ 833,333		\$ 1,318,001		\$ 45,833,333
6	1	\$ 45,833,333	\$ 476,012	\$ 2,985,896	\$ 833,333	\$ 5,000,000	\$ 1,309,346	\$ 7,985,896	\$ 45,000,000
7		\$ 45,000,000	\$ 467,358		\$ 833,333		\$ 1,300,691		\$ 44,166,667
8		\$ 44,166,667	\$ 458,703		\$ 833,333		\$ 1,292,036		\$ 43,333,333
9		\$ 43,333,333	\$ 450,048		\$ 833,333		\$ 1,283,381		\$ 42,500,000
10		\$ 42,500,000	\$ 441,393		\$ 833,333		\$ 1,274,727		\$ 41,666,667
11		\$ 41,666,667	\$ 432,739		\$ 833,333		\$ 1,266,072		\$ 40,833,333
12	2	\$ 40,833,333	\$ 424,084	\$ 2,674,324	\$ 833,333	\$ 5,000,000	\$ 1,257,417	\$ 7,674,324	\$ 40,000,000
13		\$ 40,000,000	\$ 415,429		\$ 833,333		\$ 1,248,762		\$ 39,166,667
14		\$ 39,166,667	\$ 406,774		\$ 833,333		\$ 1,240,108		\$ 38,333,333
15		\$ 38,333,333	\$ 398,120		\$ 833,333		\$ 1,231,453		\$ 37,500,000
16		\$ 37,500,000	\$ 389,465		\$ 833,333		\$ 1,222,798		\$ 36,666,667
17		\$ 36,666,667	\$ 380,810		\$ 833,333		\$ 1,214,143		\$ 35,833,333
18	3	\$ 35,833,333	\$ 372,155	\$ 2,362,753	\$ 833,333	\$ 5,000,000	\$ 1,205,489	\$ 7,362,753	\$ 35,000,000
19		\$ 35,000,000	\$ 363,500		\$ 833,333		\$ 1,196,834		\$ 34,166,667
20		\$ 34,166,667	\$ 354,846		\$ 833,333		\$ 1,188,179		\$ 33,333,333
21		\$ 33,333,333	\$ 346,191		\$ 833,333		\$ 1,179,524		\$ 32,500,000
22		\$ 32,500,000	\$ 337,536		\$ 833,333		\$ 1,170,869		\$ 31,666,667
23		\$ 31,666,667	\$ 328,881		\$ 833,333		\$ 1,162,215		\$ 30,833,333
24	4	\$ 30,833,333	\$ 320,227	\$ 2,051,181	\$ 833,333	\$ 5,000,000	\$ 1,153,560	\$ 7,051,181	\$ 30,000,000
25		\$ 30,000,000	\$ 311,572		\$ 833,333		\$ 1,144,905		\$ 29,166,667
26		\$ 29,166,667	\$ 302,917		\$ 833,333		\$ 1,136,250		\$ 28,333,333
27		\$ 28,333,333	\$ 294,262		\$ 833,333		\$ 1,127,596		\$ 27,500,000
28		\$ 27,500,000	\$ 285,607		\$ 833,333		\$ 1,118,941		\$ 26,666,667
29		\$ 26,666,667	\$ 276,953		\$ 833,333		\$ 1,110,286		\$ 25,833,333
30	5	\$ 25,833,333	\$ 268,298	\$ 1,739,609	\$ 833,333	\$ 5,000,000	\$ 1,101,631	\$ 6,739,609	\$ 25,000,000
31		\$ 25,000,000	\$ 259,643		\$ 833,333		\$ 1,092,976		\$ 24,166,667
32		\$ 24,166,667	\$ 250,988		\$ 833,333		\$ 1,084,322		\$ 23,333,333
33		\$ 23,333,333	\$ 242,334		\$ 833,333		\$ 1,075,667		\$ 22,500,000
34		\$ 22,500,000	\$ 233,679		\$ 833,333		\$ 1,067,012		\$ 21,666,667
35		\$ 21,666,667	\$ 225,024		\$ 833,333		\$ 1,058,357		\$ 20,833,333
36	6	\$ 20,833,333	\$ 216,369	\$ 1,428,037	\$ 833,333	\$ 5,000,000	\$ 1,049,703	\$ 6,428,037	\$ 20,000,000
37		\$ 20,000,000	\$ 207,715		\$ 833,333		\$ 1,041,048		\$ 19,166,667
38		\$ 19,166,667	\$ 199,060		\$ 833,333		\$ 1,032,393		\$ 18,333,333
39		\$ 18,333,333	\$ 190,405		\$ 833,333		\$ 1,023,738		\$ 17,500,000
40		\$ 17,500,000	\$ 181,750		\$ 833,333		\$ 1,015,084		\$ 16,666,667
41		\$ 16,666,667	\$ 173,095		\$ 833,333		\$ 1,006,429		\$ 15,833,333
42	7	\$ 15,833,333	\$ 164,441	\$ 1,116,466	\$ 833,333	\$ 5,000,000	\$ 997,774	\$ 6,116,466	\$ 15,000,000
43		\$ 15,000,000	\$ 155,786		\$ 833,333		\$ 989,119		\$ 14,166,667
44		\$ 14,166,667	\$ 147,131		\$ 833,333		\$ 980,464		\$ 13,333,333
45		\$ 13,333,333	\$ 138,476		\$ 833,333		\$ 971,810		\$ 12,500,000
46		\$ 12,500,000	\$ 129,822		\$ 833,333		\$ 963,155		\$ 11,666,667
47		\$ 11,666,667	\$ 121,167		\$ 833,333		\$ 954,500		\$ 10,833,333
48	8	\$ 10,833,333	\$ 112,512	\$ 804,894	\$ 833,333	\$ 5,000,000	\$ 945,845	\$ 5,804,894	\$ 10,000,000
49		\$ 10,000,000	\$ 103,857		\$ 833,333		\$ 937,191		\$ 9,166,667
50		\$ 9,166,667	\$ 95,202		\$ 833,333		\$ 928,536		\$ 8,333,333
51		\$ 8,333,333	\$ 86,548		\$ 833,333		\$ 919,881		\$ 7,500,000
52		\$ 7,500,000	\$ 77,893		\$ 833,333		\$ 911,226		\$ 6,666,667
53		\$ 6,666,667	\$ 69,238		\$ 833,333		\$ 902,572		\$ 5,833,333
54	9	\$ 5,833,333	\$ 60,583	\$ 493,322	\$ 833,333	\$ 5,000,000	\$ 893,917	\$ 5,493,322	\$ 5,000,000
55		\$ 5,000,000	\$ 51,929		\$ 833,333		\$ 885,262		\$ 4,166,667
56		\$ 4,166,667	\$ 43,274		\$ 833,333		\$ 876,607		\$ 3,333,333
57		\$ 3,333,333	\$ 34,619		\$ 833,333		\$ 867,952		\$ 2,500,000
58		\$ 2,500,000	\$ 25,964		\$ 833,333		\$ 859,298		\$ 1,666,667
59		\$ 1,666,667	\$ 17,310		\$ 833,333		\$ 850,643		\$ 833,333
60	10	\$ 833,333	\$ 8,655	\$ 181,750	\$ 833,333	\$ 5,000,000	\$ 841,988	\$ 5,181,750	\$ 0
		\$ 15,838,232	\$ 15,838,232	\$ 50,000,000	\$ 50,000,000	\$ 65,838,232	\$ 65,838,232		
		Total Intereses		Total Prestado		Total Pagado			

PLAN DE FINANCIAMIENTO DE LA INVERSION
TOTAL DE LA INVERSION INICIAL
(-) VR. CAPITAL EFECTIVAMENTE APORTADO
VR. NETO DE LA INVERSION A FINANCIAR

Capital	50,000,000
Número de Periodos	60
Tasa EA	13.20%
Tasa Nominal Anual	12.46%
Tasa Periódica Mensual	1.04%
Cuota Capital	\$ 833,333
Periodos Proyectados	5 años

Año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Intereses anuales	\$ 5,660,221	\$ 4,413,934	\$ 3,167,646	\$ 1,921,359	\$ 675,072	\$ 15,838,232
Capital amortizado	\$ 10,000,000	\$ 10,000,000	\$ 10,000,000	\$ 10,000,000	\$ 10,000,000	\$ 50,000,000
Capital + Intereses	\$ 15,660,221	\$ 14,413,934	\$ 13,167,646	\$ 11,921,359	\$ 10,675,072	\$ 65,838,232

Año	Saldo	ortización de la de	Interes anual
0	\$ 50,000,000	-	-
1	\$ 40,000,000	\$ 10,000,000	\$ 5,660,221
2	\$ 30,000,000	\$ 10,000,000	\$ 4,413,934
3	\$ 20,000,000	\$ 10,000,000	\$ 3,167,646
4	\$ 10,000,000	\$ 10,000,000	\$ 1,921,359
5	\$ 0	\$ 10,000,000	\$ 675,072
TOTAL		\$ 50,000,000	\$ 15,838,232

	X	Y				
Año	periodo	Cantidad de mantenimientos	Incremento	Tasa de incremento	X*Y	X^2
2019	1	250	0	0	250	1
2020	2	386	136	54%	772	4
2021	3	563	177	46%	1689	9
Total periodo	3	1199		Suma	2711	14
Prom	2	399.6666667		Promedio	903.6667	4.666667

2022	4	675
2023	5	812
2024	6	949
2025	7	1087
2026	8	1224
2027	9	1362

b	137.4545
a	124.7576



Año	periodo
2019	1
2020	2
2021	3
Año	Proyección de mantenimientos preventivos
2022	4
2023	5
2024	6
2025	7
2026	8

Asignación del cargo	Principales funciones	Requisitos para contratación	Responsabilidades	No. De personas	Asignación básica mensual
Ingeniero Mecánico	Supervisar, diagnosticar y dirigir los mantenimientos preventivos a los vehículos y maquinaria en general.	Profesional en ingeniería mecánica con 2 años de experiencia, conocimientos en mantenimiento preventivo, la gestión del mantenimiento y además conocimientos en maquinaria pesada amarilla.	Verificar el cumplimiento del mantenimiento preventivo de acuerdo a las exigencias técnicas, de seguridad y medio ambiente.	1	\$ 3,000,000
Técnico en electricidad automotriz	Revisión y reparación general del sistema eléctrico vehicular.	Técnico en electricidad automotriz o electromecánico con 2 años de experiencia, conocimientos en electricidad automotriz y además seguir estándares de calidad.	Cumplir con los requisitos técnicos de su actividad bajo la supervisión y orientación del ingeniero Mecánico.	1	\$ 1,500,000
Técnico mecánico en maquinaria pesada	Realizar los mantenimientos preventivos mecánicos de la maquinaria y vehículos en general.	Técnico en mecánica diesel con 2 años de experiencia, conocimientos en mantenimiento de motores de combustión interna a diesel, sistemas y componentes hidráulicos de la diferente maquinaria pesada amarilla.	Establecer y coordinar las actividades de los ayudantes a su cargo y cumplir con las exigencias para la revisión técnica mecánica y el respectivo mantenimiento preventivo	1	\$ 1,500,000
Ayudante técnico Electromecánico	Apoyo a la realización de tareas relacionadas con el área electromecánica (electricidad automotriz y mecánica en general) Inspecciona, propone, analiza e interpreta información técnica.	Técnico y/o practicante en electromecánica industrial sin experiencia, en sistemas mecánicos, eléctricos y/o hidráulicos del sector automotriz.	Cumplimiento de las actividades determinadas por el Ingeniero, así mismo por el técnico mecánico y el técnico en electricidad automotriz, orden y aseo.	1	\$ 1,000,000

Asignación del cargo	ARL	PERFIL	EXPERIENCIA LABORAL	FUNCIONES	Responsabilidades
----------------------	-----	--------	---------------------	-----------	-------------------

Ingeniero Mecánico	Riesgo Tipo III	Profesional en Ingeniería mecánica o afines	2 años de experiencia, conocimientos en mantenimiento preventivo, la gestión del mantenimiento	Supervisar, diagnosticar y dirigir los mantenimientos preventivos a los vehículos y maquinaria en general.	Verificar el cumplimiento del mantenimiento preventivo de acuerdo a las exigencias técnicas, de seguridad y medio ambiente.
Técnico en electricidad automotriz	Riesgo Tipo III	Técnico profesional o laboral en electricidad automotriz o afines con conocimientos en electricidad automotriz	2 años de experiencia en electricidad automotriz	Revisión y reparación general del sistema eléctrico vehicular.	Cumplir con los requisitos técnicos de su actividad bajo la supervisión y orientación del ingeniero Mecánico.
Técnico mecánico en maquinaria pesada	Riesgo Tipo III	Técnico profesional o laboral en Mecánica o afines con conocimientos en mantenimiento mecánico de maquinaria pesada	2 años de experiencia en mantenimiento de motores de combustión interna a diesel, sistemas y componentes hidráulicos de la diferente maquinaria pesadas amarillas.	Realizar los mantenimientos preventivos mecánicos de la maquinaria y vehículos en general.	Establecer y coordinar las actividades de los ayudantes a su cargo y cumplir con las exigencias para la revisión técnica mecánica y el respectivo mantenimiento preventivo

Ayudante técnico Electromecánico	Riesgo Tipo III	Tecnico profesional o laboral en Electromecanica o afines con conocimientos en mantenimiento mecanico de maquinaria pesada y electricidad automotriz	No requiere	Apoyo a la realización de tareas relacionadas con el área electromecánica (electricidad automotriz y mecánica en general) Inspecciona, propone, analiza e interpreta información técnica.	Cumplimiento de las actividades determinadas por el Ingeniero, así mismo por el técnico mecánico y el técnico en electricidad automotriz, orden y aseo.
-------------------------------------	-----------------	--	-------------	---	---

Asignación del cargo	Principales funciones	Requisitos para contratación	Responsabilidades	Número de vacantes	Pago básico mensual
Auxiliar administrativo contable	Realizar cotizaciones, servicio al cliente, ordenes de compra, ordenes de servicio, llevar el orden documental tanto fisico como digital de las facturas, reportes de tiempo de los trabajadores, pagos de nominas,	Técnico administrativo, con 1 año de experiencia como auxiliar administrativo, conocimientos avanzados en office, excelente atención al cliente y presentación personal.	Cumplir con los requisitos documentales, administrativos, legales y brindar apoyo al contador publico y al ingeniero mecánico en lo que sea necesario.	1	\$ 1,000,000
Contador Público	Realizar la declaración de renta, balances financieros y llevar el control legal y financiero frente a las entidades correspondientes, elaborar y enviar a los diferentes responsables los informes de ejecución presupuestal, reportes de gestión y administrativo para el control de ingresos, costos y gastos y elaborar proyecciones mensuales de los resultados del negocio para hacer un control a corto plazo.	Contador público con 3 años de experiencia con conocimientos avanzados contables y administrativos,	Cumplir con las principales funciones encargadas por el dueño de la empresa, presentar informes en los tiempos establecidos por los organismos de control nacional y guiar al auxiliar administrativo contable en sus actividades.	1	\$ 1,000,000

Asignación del cargo	ARL	PERFIL	EXPERIENCIA LABORAL	FUNCIONES	Responsabilidades
----------------------	-----	--------	---------------------	-----------	-------------------

Auxiliar administrativo contable	Riesgo Ripo I	Tecnico administrativo, contable o afines	1 año de experiencia como auxiliar administrativo o contable, conocimientos avanzados en office, excelente atención al cliente	Realizar cotizaciones, servicio al cliente, ordenes de compra, ordenes de servicio, llevar el orden documental tanto fisico como digital de las facturas, reportes de tiempo de los trabajadores, pagos de nominas,	Cumplir con los requisitos documentales, administrativos, legales y brindar apoyo al contador publico y al ingeniero mecánico en lo que sea necesario.
----------------------------------	---------------	---	--	---	--

Contador Público	Riesgo Ripo I	Contador publico	Contador público con 3 años de experiencia, conocimientos avanzados contables y administrativos	Realizar la declaración de renta, balances financieros y llevar el control legal y financiero frente a las entidades correspondientes, elaborar y enviar a los diferentes responsables los informes de ejecución presupuestal, reportes de gestión y administrativo para el control de ingresos, costos y gastos y elaborar proyecciones mensuales de los resultados del negocio para hacer un control a corto plazo.	Cumplir con las principales funciones encargadas por el dueño de la empresa, presentar informes en los tiempos establecidos por los organismos de control nacional y guiar al auxiliar administrativo contable en sus actividades.
------------------	---------------	------------------	---	---	--

MANO DE OBRA DIRECTA	SALARIO BÁSICO MENSUAL	SUBSIDIO DE TRANSPORTE	TOTAL DEVENGADO
Ingeniero Mecánico	\$ 3,000,000	\$ 0	\$ 3,000,000
Técnico en electricidad automotriz	\$ 1,500,000	\$ 117,172	\$ 1,617,172
Técnico mecánico en maquinaria pesada	\$ 1,500,000	\$ 117,172	\$ 1,617,172
Ayudante técnico Electromecánico	\$ 1,000,000	\$ 117,172	\$ 1,117,172
Total	\$ 7,000,000	\$ 351,516	\$ 7,351,516

MANO DE OBRA INDIRECTA	SALARIO BÁSICO MENSUAL	SUBSIDIO DE TRANSPORTE	TOTAL DEVENGADO
Auxiliar administrativo contable	\$ 1,000,000	\$ 117,172	\$ 1,117,172
Contador público			\$ 1,000,000
Total	\$ 1,000,000	\$ 117,172	\$ 1,117,172

No se incluye en la nomina por tener contrato por prestación de servicios

Cálculo Factor Prestacional			
Concepto	Base	%	
Salud (EPS)	Salario Básico	8.5%	
Pensión	Salario Básico	12%	
Caja de compensación	Salario Básico	4%	
Cesantías	Salario Básico + aux	8.33%	
Intereses de cesantías	Cesantías	1%	
Prima	Salario Básico + aux	8.33%	
Vacaciones	Salario Básico	4.17%	
ICBF	Salario Básico	3%	
SENA	Salario Básico	2%	
Riesgos profesionales	Salario Básico	0.522%	Riesgo Tipo I
		1.044%	Riesgo Tipo II
		2.436%	Riesgo Tipo III
		4.350%	Riesgo Tipo IV

	6.960%	Riesgo Tipo V
--	--------	---------------

Total	51.33%
--------------	---------------

Valor Total Nómina Mensual Debido a la Mano de Obra Directa	
Valor mensual nómina	\$ 7,351,516
Salud (EPS)	\$ 595,000.0
Pensión	\$ 840,000.0
Caja de compensación	\$ 280,000.0
Cesantías	\$ 583,100.0
Intereses de cesantías	\$ 69,972.0
Prima	\$ 583,100.0
Vacaciones	\$ 291,550.0
ICBF	\$ 210,000.0
SENA	\$ 140,000.0
Riesgos profesionales	\$ 170,520.0
TOTAL MENSUAL M.O. DIRECTA	\$ 11,114,758.0
TOTAL ANUAL M.O. DIRECTA	\$ 133,377,096.0

Valor Neto Nómina Mensual Debido a la Mano de Obra Indirecta	
Valor mensual nómina	\$ 1,117,172
Salud (EPS)	\$ 85,000
Pensión	\$ 120,000
Caja de compensación	\$ 40,000
Cesantías	\$ 83,300
Intereses de cesantías	\$ 9,996
Prima	\$ 83,300
Vacaciones	\$ 41,650
ICBF	\$ 30,000
SENA	\$ 20,000
Riesgos profesionales	\$ 5,220
TOTAL MENSUAL M.O. INDIRECTA	\$ 1,635,638
TOTAL ANUAL M.O. INDIRECTA	\$ 19,627,656

TOTAL NÓMINA ANUAL MÁS PRESTACIONES SOCIALES	\$ 165,004,752
---	-----------------------

Característica de costo	Costos indirectos de prestacion del servicio					Costo Total Anual
	Costo mensual total	Area tecnica		Area Administracion		
		Costo mensual	Costo Anual	Costo mensual	Costo Anual	
Arrendamiento	\$ 2,200,000	\$ 1,100,000	\$ 13,200,000	\$ 1,100,000	\$ 13,200,000	\$ 26,400,000
Servicio de agua	\$ 50,000	\$ 37,500	\$ 450,000	\$ 12,500	\$ 150,000	\$ 600,000
Servicio de energía electrica	\$ 350,000	\$ 262,500	\$ 3,150,000	\$ 87,500	\$ 1,050,000	\$ 4,200,000
Servicio de internet y telefonía	\$ 100,000	\$ 50,000	\$ 600,000	\$ 50,000	\$ 600,000	\$ 1,200,000
Apoyo en redes sociales, publicidad y mantenimiento de la pagina web	\$ 350,000	\$ 175,000	\$ 2,100,000	\$ 175,000	\$ 2,100,000	\$ 4,200,000
Total	\$ 3,050,000	\$ 1,625,000	\$ 19,500,000	\$ 1,425,000	\$ 17,100,000	\$ 36,600,000

IPC	10.21%
Margen de utilidad	20%

	Proyeccion de servicios/año				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Total servicios anuales	365	402	443	489	538

	Proyeccion precio e ingresos de venta				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cantidad servicios anuales	365	402	443	489	538
Precio de venta promedio por mantenimiento	\$ 1,906,704	\$ 1,886,637	\$ 1,868,740	\$ 1,852,785	\$ 1,838,564
Ingreso por ventas	\$ 695,947,079	\$ 758,930,773	\$ 828,483,413	\$ 905,275,689	\$ 990,046,766

Costo promedio de insumos para cada servicio de mantenimiento				
Servicio	Elementos necesarios	Tipo de máquina pesada	Costo promedio por cada tipo de máquina pesada	Total costo promedio
Mantenimiento preventivo	Filtros (combustible primario y secundario, filtro de aire primario y secundario, filtro de aceite primario y secundario), valvulina, grasa, aceite motor, refrigerantes.	Excavadora tipo 200	\$ 1,400,000	\$ 1,160,000
		Retro excavadora tipo pajarita 420	\$ 1,000,000	
		Motoniveladora	\$ 1,300,000	
		Vibrocompactador	\$ 900,000	
		Camión grúa 12 Ton	\$ 1,200,000	
TOTAL				\$ 1,160,000

		Excavadora tipo 200	Retro excavadora tipo pajarita 420	Motoniveladora	Vibrocompactador	Camión grúa 12 Ton
TIEMPO REQUERIDO POR ACTIVIDAD (Horas)	Engrase general	0.5	0.5	1	0.33	0.5
	Tensión de orugas	0.5				
	Cambio de aceite motor	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	Cambio de filtros (aceite, combustible, aire)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	Revisión sistema electrico	1	0.66	1	0.5	1
	Revisión sistema mecanico	1	0.66	1	0.5	1
	Revisión sistema hidraulico	1	0.66	1	0.5	1
	Revisión sistema de refrigeración (a/c)	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33
	Scanner del sistema para puesta a punto	0.66	0.66	0.66	0.66	1
	Ingreso de información al programa de mantenimiento	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	Tiempo total	6.5	5.0	6.5	4.3	6.3
	Tiempo promedio	5.7				

IPC	10.21%
-----	--------

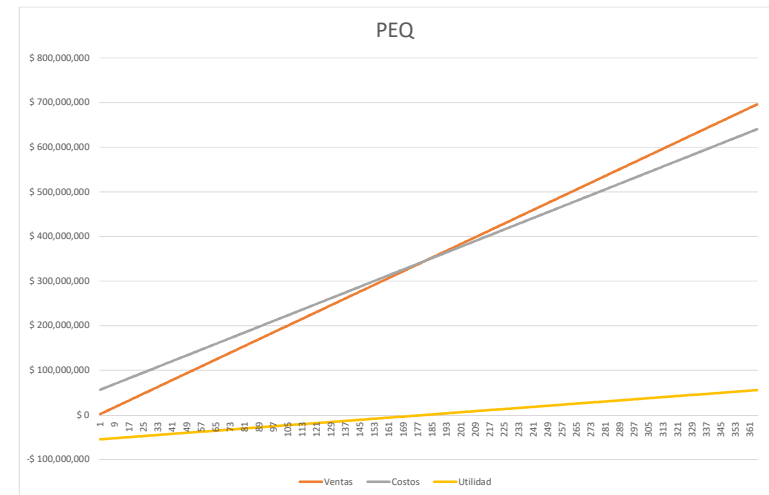
Concepto	Costos de prestacion del servicio				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos Insumos	\$ 423,400,000	\$ 466,629,140	\$ 514,271,975	\$ 566,779,144	\$ 624,647,294
Mano de obra directa	\$ 133,377,096	\$ 146,994,898	\$ 162,003,077	\$ 178,543,591	\$ 196,772,891
C.I. Prestacion Servicio	\$ 19,500,000	\$ 21,490,950	\$ 23,685,176	\$ 26,103,432	\$ 28,768,593
Amortizacion de diferidos	\$ 250,000	\$ 250,000	\$ 250,000	\$ 250,000	\$ 250,000
Depreciación de Maquinaria y equipo de produccion	\$ 2,756,370	\$ 2,756,370	\$ 2,756,370	\$ 2,756,370	\$ 2,756,370
Dotación área técnica	\$ 1,893,600	\$ 2,086,937	\$ 2,300,013	\$ 2,534,844	\$ 2,793,652
Costos totales produccion	\$ 581,177,066	\$ 640,208,294	\$ 705,266,611	\$ 776,967,381	\$ 855,988,800
Concepto	Costos administrativos				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mano de obra indirecta	\$ 19,627,656	\$ 21,631,640	\$ 23,840,230	\$ 26,274,318	\$ 28,956,925
Dotacion administracion	\$ 1,440,000	\$ 1,587,024	\$ 1,749,059	\$ 1,927,638	\$ 2,124,450
Amortizacion de diferidos	\$ 250,000	\$ 250,000	\$ 250,000	\$ 250,000	\$ 250,000
Depreciacion Equipos	\$ 5,016,370	\$ 5,016,370	\$ 5,016,370	\$ 5,016,370	\$ 5,016,370
C. I. Prestación de servicio	\$ 17,100,000	\$ 18,845,910	\$ 20,770,077	\$ 22,890,702	\$ 25,227,843
Total gastos administración	\$ 43,434,026	\$ 47,330,944	\$ 51,625,737	\$ 56,359,028	\$ 61,575,588
Concepto	Costo Financiero				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Financiación crédito	\$ 15,660,221	\$ 14,413,934	\$ 13,167,646	\$ 11,921,359	\$ 10,675,072
Total costos y gastos	\$ 640,271,313	\$ 701,953,171	\$ 770,059,994	\$ 845,247,768	\$ 928,239,461

Concepto	Costos Variables				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos Insumos	\$ 423,400,000	\$ 466,629,140	\$ 514,271,975	\$ 566,779,144	\$ 624,647,294
Dotacion administracion	\$ 1,440,000	\$ 1,587,024	\$ 1,749,059	\$ 1,927,638	\$ 2,124,450
Mano de obra directa	\$ 133,377,096	\$ 146,994,898	\$ 162,003,077	\$ 178,543,591	\$ 196,772,891
Mano de obra indirecta	\$ 19,627,656	\$ 21,631,640	\$ 23,840,230	\$ 26,274,318	\$ 28,956,925
Dotacion área tecnica	\$ 1,893,600	\$ 2,086,937	\$ 2,300,013	\$ 2,534,844	\$ 2,793,652
Intereses del Crédito	\$ 5,660,221	\$ 4,413,934	\$ 3,167,646	\$ 1,921,359	\$ 675,072
Total	\$ 585,398,573	\$ 643,343,571	\$ 707,332,000	\$ 777,980,894	\$ 855,970,285
Concepto	Costos fijos				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Amortizacion de diferidos	\$ 250,000	\$ 250,000	\$ 250,000	\$ 250,000	\$ 250,000
Equipos basicos	\$ 2,756,370	\$ 2,756,370	\$ 2,756,370	\$ 2,756,370	\$ 2,756,370
C.I. Prestación de servicio	\$ 36,600,000	\$ 36,600,000	\$ 36,600,000	\$ 36,600,000	\$ 36,600,000
Depreciacion Equipos	\$ 5,016,370	\$ 5,016,370	\$ 5,016,370	\$ 5,016,370	\$ 5,016,370
Amortizacion de diferidos Admin.	\$ 250,000	\$ 250,000	\$ 250,000	\$ 250,000	\$ 250,000
Amortización del Crédito	\$ 10,000,000	\$ 10,000,000	\$ 10,000,000	\$ 10,000,000	\$ 10,000,000
Total	\$ 54,872,740	\$ 54,872,740	\$ 54,872,740	\$ 54,872,740	\$ 54,872,740
Total Costos Fijos y Variables	\$ 640,271,313	\$ 698,216,311	\$ 762,204,740	\$ 832,853,634	\$ 910,843,025

Concepto	Costo Unitario				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Unidades de servicios vendidos	365	402	443	489	538
Total costos fijos	\$ 54,872,740	\$ 54,872,740	\$ 54,872,740	\$ 54,872,740	\$ 54,872,740
Total costos variables	\$ 585,398,573	\$ 643,343,571	\$ 707,332,000	\$ 777,980,894	\$ 855,970,285
Costo Unitario del servicio	\$ 1,754,168	\$ 1,735,706	\$ 1,719,241	\$ 1,704,562	\$ 1,691,479

Concepto	Precio de venta				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo Unitario	\$ 1,754,168	\$ 1,735,706	\$ 1,719,241	\$ 1,704,562	\$ 1,691,479
Margen de ganancia	8%	8%	8%	8%	8%
Precio promedio de venta	\$ 1,906,704	\$ 1,886,637	\$ 1,868,740	\$ 1,852,785	\$ 1,838,564

Concepto	Punto de equilibrio				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
PEQ=	181	191	201	211	220
PEV=	\$ 685,909,250	\$ 685,909,250	\$ 685,909,250	\$ 685,909,250	\$ 685,909,250
Comprobacion PE	\$ 345,445,854	\$ 360,287,388	\$ 375,242,465	\$ 390,235,574	\$ 405,190,965
	\$ 290,573,114	\$ 305,414,648	\$ 320,369,725	\$ 335,362,834	\$ 350,318,225
	\$ 290,573,114	\$ 305,414,648	\$ 320,369,725	\$ 335,362,834	\$ 350,318,225



	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
--	------	------	------	------	------

PEQ Metodo gráfico			
Cantidad	Ventas	Costos	Utilidad
1	\$ 1,906,704	\$ 56,476,572	-\$ 54,569,867
2	\$ 3,813,409	\$ 58,080,403	-\$ 54,266,995
3	\$ 5,720,113	\$ 59,684,235	-\$ 53,964,122
4	\$ 7,626,817	\$ 61,288,067	-\$ 53,661,250
5	\$ 9,533,522	\$ 62,891,899	-\$ 53,358,377
6	\$ 11,440,226	\$ 64,495,730	-\$ 53,055,504
7	\$ 13,346,930	\$ 66,099,562	-\$ 52,752,632
8	\$ 15,253,635	\$ 67,703,394	-\$ 52,449,759
9	\$ 17,160,339	\$ 69,307,225	-\$ 52,146,886
10	\$ 19,067,043	\$ 70,911,057	-\$ 51,844,014
11	\$ 20,973,748	\$ 72,514,889	-\$ 51,541,141
12	\$ 22,880,452	\$ 74,118,720	-\$ 51,238,269
13	\$ 24,787,156	\$ 75,722,552	-\$ 50,935,396
14	\$ 26,693,861	\$ 77,326,384	-\$ 50,632,523
15	\$ 28,600,565	\$ 78,930,216	-\$ 50,329,651
16	\$ 30,507,269	\$ 80,534,047	-\$ 50,026,778
17	\$ 32,413,974	\$ 82,137,879	-\$ 49,723,905
18	\$ 34,320,678	\$ 83,741,711	-\$ 49,421,033
19	\$ 36,227,382	\$ 85,345,542	-\$ 49,118,160
20	\$ 38,134,087	\$ 86,949,374	-\$ 48,815,288
21	\$ 40,040,791	\$ 88,553,206	-\$ 48,512,415
22	\$ 41,947,495	\$ 90,157,038	-\$ 48,209,542
23	\$ 43,854,200	\$ 91,760,869	-\$ 47,906,670
24	\$ 45,760,904	\$ 93,364,701	-\$ 47,603,797
25	\$ 47,667,608	\$ 94,968,533	-\$ 47,300,924
26	\$ 49,574,312	\$ 96,572,364	-\$ 46,998,052
27	\$ 51,481,017	\$ 98,176,196	-\$ 46,695,179
28	\$ 53,387,721	\$ 99,780,028	-\$ 46,392,307
29	\$ 55,294,425	\$ 101,383,859	-\$ 46,089,434
30	\$ 57,201,130	\$ 102,987,691	-\$ 45,786,561
31	\$ 59,107,834	\$ 104,591,523	-\$ 45,483,689
32	\$ 61,014,538	\$ 106,195,355	-\$ 45,180,816
33	\$ 62,921,243	\$ 107,799,186	-\$ 44,877,944
34	\$ 64,827,947	\$ 109,403,018	-\$ 44,575,071
35	\$ 66,734,651	\$ 111,006,850	-\$ 44,272,198
36	\$ 68,641,356	\$ 112,610,681	-\$ 43,969,326
37	\$ 70,548,060	\$ 114,214,513	-\$ 43,666,453
38	\$ 72,454,764	\$ 115,818,345	-\$ 43,363,580
39	\$ 74,361,469	\$ 117,422,177	-\$ 43,060,708
40	\$ 76,268,173	\$ 119,026,008	-\$ 42,757,835
41	\$ 78,174,877	\$ 120,629,840	-\$ 42,454,963
42	\$ 80,081,582	\$ 122,233,672	-\$ 42,152,090
43	\$ 81,988,286	\$ 123,837,503	-\$ 41,849,217
44	\$ 83,894,990	\$ 125,441,335	-\$ 41,546,345
45	\$ 85,801,695	\$ 127,045,167	-\$ 41,243,472
46	\$ 87,708,399	\$ 128,648,998	-\$ 40,940,599
47	\$ 89,615,103	\$ 130,252,830	-\$ 40,637,727
48	\$ 91,521,808	\$ 131,856,662	-\$ 40,334,854
49	\$ 93,428,512	\$ 133,460,494	-\$ 40,031,982
50	\$ 95,335,216	\$ 135,064,325	-\$ 39,729,109
51	\$ 97,241,921	\$ 136,668,157	-\$ 39,426,236
52	\$ 99,148,625	\$ 138,271,989	-\$ 39,123,364
53	\$ 101,055,329	\$ 139,875,820	-\$ 38,820,491
54	\$ 102,962,034	\$ 141,479,652	-\$ 38,517,619
55	\$ 104,868,738	\$ 143,083,484	-\$ 38,214,746
56	\$ 106,775,442	\$ 144,687,316	-\$ 37,911,873
57	\$ 108,682,147	\$ 146,291,147	-\$ 37,609,001
58	\$ 110,588,851	\$ 147,894,979	-\$ 37,306,128
59	\$ 112,495,555	\$ 149,498,811	-\$ 37,003,255
60	\$ 114,402,260	\$ 151,102,642	-\$ 36,700,383
61	\$ 116,308,964	\$ 152,706,474	-\$ 36,397,510
62	\$ 118,215,668	\$ 154,310,306	-\$ 36,094,638
63	\$ 120,122,373	\$ 155,914,137	-\$ 35,791,765
64	\$ 122,029,077	\$ 157,517,969	-\$ 35,488,892
65	\$ 123,935,781	\$ 159,121,801	-\$ 35,186,020
66	\$ 125,842,486	\$ 160,725,633	-\$ 34,883,147
67	\$ 127,749,190	\$ 162,329,464	-\$ 34,580,274
68	\$ 129,655,894	\$ 163,933,296	-\$ 34,277,402
69	\$ 131,562,599	\$ 165,537,128	-\$ 33,974,529
70	\$ 133,469,303	\$ 167,140,959	-\$ 33,671,657
71	\$ 135,376,007	\$ 168,744,791	-\$ 33,368,784
72	\$ 137,282,711	\$ 170,348,623	-\$ 33,065,911
73	\$ 139,189,416	\$ 171,952,455	-\$ 32,763,039

74	\$ 141,096,120	\$ 173,556,286	-\$ 32,460,166
75	\$ 143,002,824	\$ 175,160,118	-\$ 32,157,293
76	\$ 144,909,529	\$ 176,763,950	-\$ 31,854,421
77	\$ 146,816,233	\$ 178,367,781	-\$ 31,551,548
78	\$ 148,722,937	\$ 179,971,613	-\$ 31,248,676
79	\$ 150,629,642	\$ 181,575,445	-\$ 30,945,803
80	\$ 152,536,346	\$ 183,179,276	-\$ 30,642,930
81	\$ 154,443,050	\$ 184,783,108	-\$ 30,340,058
82	\$ 156,349,755	\$ 186,386,940	-\$ 30,037,185
83	\$ 158,256,459	\$ 187,990,772	-\$ 29,734,313
84	\$ 160,163,163	\$ 189,594,603	-\$ 29,431,440
85	\$ 162,069,868	\$ 191,198,435	-\$ 29,128,567
86	\$ 163,976,572	\$ 192,802,267	-\$ 28,825,695
87	\$ 165,883,276	\$ 194,406,098	-\$ 28,522,822
88	\$ 167,789,981	\$ 196,009,930	-\$ 28,219,949
89	\$ 169,696,685	\$ 197,613,762	-\$ 27,917,077
90	\$ 171,603,389	\$ 199,217,594	-\$ 27,614,204
91	\$ 173,510,094	\$ 200,821,425	-\$ 27,311,332
92	\$ 175,416,798	\$ 202,425,257	-\$ 27,008,459
93	\$ 177,323,502	\$ 204,029,089	-\$ 26,705,586
94	\$ 179,230,207	\$ 205,632,920	-\$ 26,402,714
95	\$ 181,136,911	\$ 207,236,752	-\$ 26,099,841
96	\$ 183,043,615	\$ 208,840,584	-\$ 25,796,968
97	\$ 184,950,320	\$ 210,444,415	-\$ 25,494,096
98	\$ 186,857,024	\$ 212,048,247	-\$ 25,191,223
99	\$ 188,763,728	\$ 213,652,079	-\$ 24,888,351
100	\$ 190,670,433	\$ 215,255,911	-\$ 24,585,478
101	\$ 192,577,137	\$ 216,859,742	-\$ 24,282,605
102	\$ 194,483,841	\$ 218,463,574	-\$ 23,979,733
103	\$ 196,390,546	\$ 220,067,406	-\$ 23,676,860
104	\$ 198,297,250	\$ 221,671,237	-\$ 23,373,988
105	\$ 200,203,954	\$ 223,275,069	-\$ 23,071,115
106	\$ 202,110,659	\$ 224,878,901	-\$ 22,768,242
107	\$ 204,017,363	\$ 226,482,733	-\$ 22,465,370
108	\$ 205,924,067	\$ 228,086,564	-\$ 22,162,497
109	\$ 207,830,772	\$ 229,690,396	-\$ 21,859,624
110	\$ 209,737,476	\$ 231,294,228	-\$ 21,556,752
111	\$ 211,644,180	\$ 232,898,059	-\$ 21,253,879
112	\$ 213,550,885	\$ 234,501,891	-\$ 20,951,007
113	\$ 215,457,589	\$ 236,105,723	-\$ 20,648,134
114	\$ 217,364,293	\$ 237,709,554	-\$ 20,345,261
115	\$ 219,270,998	\$ 239,313,386	-\$ 20,042,389
116	\$ 221,177,702	\$ 240,917,218	-\$ 19,739,516
117	\$ 223,084,406	\$ 242,521,050	-\$ 19,436,643
118	\$ 224,991,110	\$ 244,124,881	-\$ 19,133,771
119	\$ 226,897,815	\$ 245,728,713	-\$ 18,830,898
120	\$ 228,804,519	\$ 247,332,545	-\$ 18,528,026
121	\$ 230,711,223	\$ 248,936,376	-\$ 18,225,153
122	\$ 232,617,928	\$ 250,540,208	-\$ 17,922,280
123	\$ 234,524,632	\$ 252,144,040	-\$ 17,619,408
124	\$ 236,431,336	\$ 253,747,872	-\$ 17,316,535
125	\$ 238,338,041	\$ 255,351,703	-\$ 17,013,662
126	\$ 240,244,745	\$ 256,955,535	-\$ 16,710,790
127	\$ 242,151,449	\$ 258,559,367	-\$ 16,407,917
128	\$ 244,058,154	\$ 260,163,198	-\$ 16,105,045
129	\$ 245,964,858	\$ 261,767,030	-\$ 15,802,172
130	\$ 247,871,562	\$ 263,370,862	-\$ 15,499,299
131	\$ 249,778,267	\$ 264,974,693	-\$ 15,196,427
132	\$ 251,684,971	\$ 266,578,525	-\$ 14,893,554
133	\$ 253,591,675	\$ 268,182,357	-\$ 14,590,682
134	\$ 255,498,380	\$ 269,786,189	-\$ 14,287,809
135	\$ 257,405,084	\$ 271,390,020	-\$ 13,984,936
136	\$ 259,311,788	\$ 272,993,852	-\$ 13,682,064
137	\$ 261,218,493	\$ 274,597,684	-\$ 13,379,191
138	\$ 263,125,197	\$ 276,201,515	-\$ 13,076,318
139	\$ 265,031,901	\$ 277,805,347	-\$ 12,773,446
140	\$ 266,938,606	\$ 279,409,179	-\$ 12,470,573
141	\$ 268,845,310	\$ 281,013,011	-\$ 12,167,701
142	\$ 270,752,014	\$ 282,616,842	-\$ 11,864,828
143	\$ 272,658,719	\$ 284,220,674	-\$ 11,561,955
144	\$ 274,565,423	\$ 285,824,506	-\$ 11,259,083
145	\$ 276,472,127	\$ 287,428,337	-\$ 10,956,210
146	\$ 278,378,832	\$ 289,032,169	-\$ 10,653,337
147	\$ 280,285,536	\$ 290,636,001	-\$ 10,350,465
148	\$ 282,192,240	\$ 292,239,833	-\$ 10,047,592
149	\$ 284,098,945	\$ 293,843,664	-\$ 9,744,720
150	\$ 286,005,649	\$ 295,447,496	-\$ 9,441,847

151	\$ 287,912,353	\$ 297,051,328	-\$ 9,138,974
152	\$ 289,819,058	\$ 298,655,159	-\$ 8,836,102
153	\$ 291,725,762	\$ 300,258,991	-\$ 8,533,229
154	\$ 293,632,466	\$ 301,862,823	-\$ 8,230,357
155	\$ 295,539,171	\$ 303,466,654	-\$ 7,927,484
156	\$ 297,445,875	\$ 305,070,486	-\$ 7,624,611
157	\$ 299,352,579	\$ 306,674,318	-\$ 7,321,739
158	\$ 301,259,284	\$ 308,278,150	-\$ 7,018,866
159	\$ 303,165,988	\$ 309,881,981	-\$ 6,715,993
160	\$ 305,072,692	\$ 311,485,813	-\$ 6,413,121
161	\$ 306,979,397	\$ 313,089,645	-\$ 6,110,248
162	\$ 308,886,101	\$ 314,693,476	-\$ 5,807,376
163	\$ 310,792,805	\$ 316,297,308	-\$ 5,504,503
164	\$ 312,699,509	\$ 317,901,140	-\$ 5,201,630
165	\$ 314,606,214	\$ 319,504,972	-\$ 4,898,758
166	\$ 316,512,918	\$ 321,108,803	-\$ 4,595,885
167	\$ 318,419,622	\$ 322,712,635	-\$ 4,293,012
168	\$ 320,326,327	\$ 324,316,467	-\$ 3,990,140
169	\$ 322,233,031	\$ 325,920,298	-\$ 3,687,267
170	\$ 324,139,735	\$ 327,524,130	-\$ 3,384,395
171	\$ 326,046,440	\$ 329,127,962	-\$ 3,081,522
172	\$ 327,953,144	\$ 330,731,793	-\$ 2,778,649
173	\$ 329,859,848	\$ 332,335,625	-\$ 2,475,777
174	\$ 331,766,553	\$ 333,939,457	-\$ 2,172,904
175	\$ 333,673,257	\$ 335,543,289	-\$ 1,870,031
176	\$ 335,579,961	\$ 337,147,120	-\$ 1,567,159
177	\$ 337,486,666	\$ 338,750,952	-\$ 1,264,286
178	\$ 339,393,370	\$ 340,354,784	-\$ 961,414
179	\$ 341,300,074	\$ 341,958,615	-\$ 658,541
180	\$ 343,206,779	\$ 343,562,447	-\$ 355,668
181	\$ 345,113,483	\$ 345,166,279	-\$ 52,796
182	\$ 347,020,187	\$ 346,770,111	\$ 250,077
183	\$ 348,926,892	\$ 348,373,942	\$ 552,949
184	\$ 350,833,596	\$ 349,977,774	\$ 855,822
185	\$ 352,740,300	\$ 351,581,606	\$ 1,158,695
186	\$ 354,647,005	\$ 353,185,437	\$ 1,461,567
187	\$ 356,553,709	\$ 354,789,269	\$ 1,764,440
188	\$ 358,460,413	\$ 356,393,101	\$ 2,067,313
189	\$ 360,367,118	\$ 357,996,932	\$ 2,370,185
190	\$ 362,273,822	\$ 359,600,764	\$ 2,673,058
191	\$ 364,180,526	\$ 361,204,596	\$ 2,975,930
192	\$ 366,087,231	\$ 362,808,428	\$ 3,278,803
193	\$ 367,993,935	\$ 364,412,259	\$ 3,581,676
194	\$ 369,900,639	\$ 366,016,091	\$ 3,884,548
195	\$ 371,807,344	\$ 367,619,923	\$ 4,187,421
196	\$ 373,714,048	\$ 369,223,754	\$ 4,490,294
197	\$ 375,620,752	\$ 370,827,586	\$ 4,793,166
198	\$ 377,527,457	\$ 372,431,418	\$ 5,096,039
199	\$ 379,434,161	\$ 374,035,250	\$ 5,398,911
200	\$ 381,340,865	\$ 375,639,081	\$ 5,701,784
201	\$ 383,247,570	\$ 377,242,913	\$ 6,004,657
202	\$ 385,154,274	\$ 378,846,745	\$ 6,307,529
203	\$ 387,060,978	\$ 380,450,576	\$ 6,610,402
204	\$ 388,967,683	\$ 382,054,408	\$ 6,913,274
205	\$ 390,874,387	\$ 383,658,240	\$ 7,216,147
206	\$ 392,781,091	\$ 385,262,071	\$ 7,519,020
207	\$ 394,687,796	\$ 386,865,903	\$ 7,821,892
208	\$ 396,594,500	\$ 388,469,735	\$ 8,124,765
209	\$ 398,501,204	\$ 390,073,567	\$ 8,427,638
210	\$ 400,407,908	\$ 391,677,398	\$ 8,730,510
211	\$ 402,314,613	\$ 393,281,230	\$ 9,033,383
212	\$ 404,221,317	\$ 394,885,062	\$ 9,336,255
213	\$ 406,128,021	\$ 396,488,893	\$ 9,639,128
214	\$ 408,034,726	\$ 398,092,725	\$ 9,942,001
215	\$ 409,941,430	\$ 399,696,557	\$ 10,244,873
216	\$ 411,848,134	\$ 401,300,389	\$ 10,547,746
217	\$ 413,754,839	\$ 402,904,220	\$ 10,850,619
218	\$ 415,661,543	\$ 404,508,052	\$ 11,153,491
219	\$ 417,568,247	\$ 406,111,884	\$ 11,456,364
220	\$ 419,474,952	\$ 407,715,715	\$ 11,759,236
221	\$ 421,381,656	\$ 409,319,547	\$ 12,062,109
222	\$ 423,288,360	\$ 410,923,379	\$ 12,364,982
223	\$ 425,195,065	\$ 412,527,210	\$ 12,667,854
224	\$ 427,101,769	\$ 414,131,042	\$ 12,970,727
225	\$ 429,008,473	\$ 415,734,874	\$ 13,273,600
226	\$ 430,915,178	\$ 417,338,706	\$ 13,576,472
227	\$ 432,821,882	\$ 418,942,537	\$ 13,879,345

228	\$ 434,728,586	\$ 420,546,369	\$ 14,182,217
229	\$ 436,635,291	\$ 422,150,201	\$ 14,485,090
230	\$ 438,541,995	\$ 423,754,032	\$ 14,787,963
231	\$ 440,448,699	\$ 425,357,864	\$ 15,090,835
232	\$ 442,355,404	\$ 426,961,696	\$ 15,393,708
233	\$ 444,262,108	\$ 428,565,528	\$ 15,696,580
234	\$ 446,168,812	\$ 430,169,359	\$ 15,999,453
235	\$ 448,075,517	\$ 431,773,191	\$ 16,302,326
236	\$ 449,982,221	\$ 433,377,023	\$ 16,605,198
237	\$ 451,888,925	\$ 434,980,854	\$ 16,908,071
238	\$ 453,795,630	\$ 436,584,686	\$ 17,210,944
239	\$ 455,702,334	\$ 438,188,518	\$ 17,513,816
240	\$ 457,609,038	\$ 439,792,349	\$ 17,816,689
241	\$ 459,515,743	\$ 441,396,181	\$ 18,119,561
242	\$ 461,422,447	\$ 443,000,013	\$ 18,422,434
243	\$ 463,329,151	\$ 444,603,845	\$ 18,725,307
244	\$ 465,235,856	\$ 446,207,676	\$ 19,028,179
245	\$ 467,142,560	\$ 447,811,508	\$ 19,331,052
246	\$ 469,049,264	\$ 449,415,340	\$ 19,633,925
247	\$ 470,955,969	\$ 451,019,171	\$ 19,936,797
248	\$ 472,862,673	\$ 452,623,003	\$ 20,239,670
249	\$ 474,769,377	\$ 454,226,835	\$ 20,542,542
250	\$ 476,676,082	\$ 455,830,667	\$ 20,845,415
251	\$ 478,582,786	\$ 457,434,498	\$ 21,148,288
252	\$ 480,489,490	\$ 459,038,330	\$ 21,451,160
253	\$ 482,396,195	\$ 460,642,162	\$ 21,754,033
254	\$ 484,302,899	\$ 462,245,993	\$ 22,056,905
255	\$ 486,209,603	\$ 463,849,825	\$ 22,359,778
256	\$ 488,116,307	\$ 465,453,657	\$ 22,662,651
257	\$ 490,023,012	\$ 467,057,488	\$ 22,965,523
258	\$ 491,929,716	\$ 468,661,320	\$ 23,268,396
259	\$ 493,836,420	\$ 470,265,152	\$ 23,571,269
260	\$ 495,743,125	\$ 471,868,984	\$ 23,874,141
261	\$ 497,649,829	\$ 473,472,815	\$ 24,177,014
262	\$ 499,556,533	\$ 475,076,647	\$ 24,479,886
263	\$ 501,463,238	\$ 476,680,479	\$ 24,782,759
264	\$ 503,369,942	\$ 478,284,310	\$ 25,085,632
265	\$ 505,276,646	\$ 479,888,142	\$ 25,388,504
266	\$ 507,183,351	\$ 481,491,974	\$ 25,691,377
267	\$ 509,090,055	\$ 483,095,806	\$ 25,994,250
268	\$ 510,996,759	\$ 484,699,637	\$ 26,297,122
269	\$ 512,903,464	\$ 486,303,469	\$ 26,599,995
270	\$ 514,810,168	\$ 487,907,301	\$ 26,902,867
271	\$ 516,716,872	\$ 489,511,132	\$ 27,205,740
272	\$ 518,623,577	\$ 491,114,964	\$ 27,508,613
273	\$ 520,530,281	\$ 492,718,796	\$ 27,811,485
274	\$ 522,436,985	\$ 494,322,627	\$ 28,114,358
275	\$ 524,343,690	\$ 495,926,459	\$ 28,417,231
276	\$ 526,250,394	\$ 497,530,291	\$ 28,720,103
277	\$ 528,157,098	\$ 499,134,123	\$ 29,022,976
278	\$ 530,063,803	\$ 500,737,954	\$ 29,325,848
279	\$ 531,970,507	\$ 502,341,786	\$ 29,628,721
280	\$ 533,877,211	\$ 503,945,618	\$ 29,931,594
281	\$ 535,783,916	\$ 505,549,449	\$ 30,234,466
282	\$ 537,690,620	\$ 507,153,281	\$ 30,537,339
283	\$ 539,597,324	\$ 508,757,113	\$ 30,840,211
284	\$ 541,504,029	\$ 510,360,945	\$ 31,143,084
285	\$ 543,410,733	\$ 511,964,776	\$ 31,445,957
286	\$ 545,317,437	\$ 513,568,608	\$ 31,748,829
287	\$ 547,224,142	\$ 515,172,440	\$ 32,051,702
288	\$ 549,130,846	\$ 516,776,271	\$ 32,354,575
289	\$ 551,037,550	\$ 518,380,103	\$ 32,657,447
290	\$ 552,944,255	\$ 519,983,935	\$ 32,960,320
291	\$ 554,850,959	\$ 521,587,766	\$ 33,263,192
292	\$ 556,757,663	\$ 523,191,598	\$ 33,566,065
293	\$ 558,664,368	\$ 524,795,430	\$ 33,868,938
294	\$ 560,571,072	\$ 526,399,262	\$ 34,171,810
295	\$ 562,477,776	\$ 528,003,093	\$ 34,474,683
296	\$ 564,384,481	\$ 529,606,925	\$ 34,777,556
297	\$ 566,291,185	\$ 531,210,757	\$ 35,080,428
298	\$ 568,197,889	\$ 532,814,588	\$ 35,383,301
299	\$ 570,104,594	\$ 534,418,420	\$ 35,686,173
300	\$ 572,011,298	\$ 536,022,252	\$ 35,989,046
301	\$ 573,918,002	\$ 537,626,084	\$ 36,291,919
302	\$ 575,824,707	\$ 539,229,915	\$ 36,594,791
303	\$ 577,731,411	\$ 540,833,747	\$ 36,897,664
304	\$ 579,638,115	\$ 542,437,579	\$ 37,200,537

305	\$ 581,544,819	\$ 544,041,410	\$ 37,503,409
306	\$ 583,451,524	\$ 545,645,242	\$ 37,806,282
307	\$ 585,358,228	\$ 547,249,074	\$ 38,109,154
308	\$ 587,264,932	\$ 548,852,905	\$ 38,412,027
309	\$ 589,171,637	\$ 550,456,737	\$ 38,714,900
310	\$ 591,078,341	\$ 552,060,569	\$ 39,017,772
311	\$ 592,985,045	\$ 553,664,401	\$ 39,320,645
312	\$ 594,891,750	\$ 555,268,232	\$ 39,623,517
313	\$ 596,798,454	\$ 556,872,064	\$ 39,926,390
314	\$ 598,705,158	\$ 558,475,896	\$ 40,229,263
315	\$ 600,611,863	\$ 560,079,727	\$ 40,532,135
316	\$ 602,518,567	\$ 561,683,559	\$ 40,835,008
317	\$ 604,425,271	\$ 563,287,391	\$ 41,137,881
318	\$ 606,331,976	\$ 564,891,223	\$ 41,440,753
319	\$ 608,238,680	\$ 566,495,054	\$ 41,743,626
320	\$ 610,145,384	\$ 568,098,886	\$ 42,046,498
321	\$ 612,052,089	\$ 569,702,718	\$ 42,349,371
322	\$ 613,958,793	\$ 571,306,549	\$ 42,652,244
323	\$ 615,865,497	\$ 572,910,381	\$ 42,955,116
324	\$ 617,772,202	\$ 574,514,213	\$ 43,257,989
325	\$ 619,678,906	\$ 576,118,044	\$ 43,560,862
326	\$ 621,585,610	\$ 577,721,876	\$ 43,863,734
327	\$ 623,492,315	\$ 579,325,708	\$ 44,166,607
328	\$ 625,399,019	\$ 580,929,540	\$ 44,469,479
329	\$ 627,305,723	\$ 582,533,371	\$ 44,772,352
330	\$ 629,212,428	\$ 584,137,203	\$ 45,075,225
331	\$ 631,119,132	\$ 585,741,035	\$ 45,378,097
332	\$ 633,025,836	\$ 587,344,866	\$ 45,680,970
333	\$ 634,932,541	\$ 588,948,698	\$ 45,983,842
334	\$ 636,839,245	\$ 590,552,530	\$ 46,286,715
335	\$ 638,745,949	\$ 592,156,362	\$ 46,589,588
336	\$ 640,652,654	\$ 593,760,193	\$ 46,892,460
337	\$ 642,559,358	\$ 595,364,025	\$ 47,195,333
338	\$ 644,466,062	\$ 596,967,857	\$ 47,498,206
339	\$ 646,372,767	\$ 598,571,688	\$ 47,801,078
340	\$ 648,279,471	\$ 600,175,520	\$ 48,103,951
341	\$ 650,186,175	\$ 601,779,352	\$ 48,406,823
342	\$ 652,092,880	\$ 603,383,183	\$ 48,709,696
343	\$ 653,999,584	\$ 604,987,015	\$ 49,012,569
344	\$ 655,906,288	\$ 606,590,847	\$ 49,315,441
345	\$ 657,812,993	\$ 608,194,679	\$ 49,618,314
346	\$ 659,719,697	\$ 609,798,510	\$ 49,921,187
347	\$ 661,626,401	\$ 611,402,342	\$ 50,224,059
348	\$ 663,533,106	\$ 613,006,174	\$ 50,526,932
349	\$ 665,439,810	\$ 614,610,005	\$ 50,829,804
350	\$ 667,346,514	\$ 616,213,837	\$ 51,132,677
351	\$ 669,253,218	\$ 617,817,669	\$ 51,435,550
352	\$ 671,159,923	\$ 619,421,501	\$ 51,738,422
353	\$ 673,066,627	\$ 621,025,332	\$ 52,041,295
354	\$ 674,973,331	\$ 622,629,164	\$ 52,344,168
355	\$ 676,880,036	\$ 624,232,996	\$ 52,647,040
356	\$ 678,786,740	\$ 625,836,827	\$ 52,949,913
357	\$ 680,693,444	\$ 627,440,659	\$ 53,252,785
358	\$ 682,600,149	\$ 629,044,491	\$ 53,555,658
359	\$ 684,506,853	\$ 630,648,322	\$ 53,858,531
360	\$ 686,413,557	\$ 632,252,154	\$ 54,161,403
361	\$ 688,320,262	\$ 633,855,986	\$ 54,464,276
362	\$ 690,226,966	\$ 635,459,818	\$ 54,767,148
363	\$ 692,133,670	\$ 637,063,649	\$ 55,070,021
364	\$ 694,040,375	\$ 638,667,481	\$ 55,372,894
365	\$ 695,947,079	\$ 640,271,313	\$ 55,675,766

Concepto	Estado de perdidas y ganancias proyectadas				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas anuales	365	402	443	489	538
Precio de venta	\$ 1,906,704	\$ 1,886,637	\$ 1,868,740	\$ 1,852,785	\$ 1,838,564
(+) Ventas Netas Anuales	\$ 695,947,079	\$ 758,930,773	\$ 828,483,413	\$ 905,275,689	\$ 990,046,766
(-) Total Costos de prestación del servicio	\$ 581,177,066	\$ 640,208,294	\$ 705,266,611	\$ 776,967,381	\$ 855,988,800
Utilida Bruta Operacional	\$ 114,770,013	\$ 118,722,479	\$ 123,216,803	\$ 128,308,308	\$ 134,057,966
(-) Total costos administrativos	\$ 43,434,026	\$ 47,330,944	\$ 51,625,737	\$ 56,359,028	\$ 61,575,588
Utilidad Operacional	\$ 71,335,987	\$ 71,391,535	\$ 71,591,066	\$ 71,949,280	\$ 72,482,378
(-) Costos financieros	\$ 15,660,221	\$ 14,413,934	\$ 13,167,646	\$ 11,921,359	\$ 10,675,072
Utilidad antes de Impuesto	\$ 55,675,766	\$ 56,977,602	\$ 58,423,420	\$ 60,027,920	\$ 61,807,305
(-) Provison de Impuestos	\$ 24,967,595.47	\$ 24,987,037.41	\$ 25,056,873.14	\$ 25,182,247.88	\$ 25,368,832.14
Utilidad Neta	\$ 30,708,171	\$ 31,990,564	\$ 33,366,547	\$ 34,845,672	\$ 36,438,473
Utilidad Neta por distribuir	\$ 30,708,171	\$ 31,990,564	\$ 33,366,547	\$ 34,845,672	\$ 36,438,473

FLUJO DE CAJA					
Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Saldo en caja	2,249,930				
Ventas netas	\$ 695,947,079	\$ 758,930,773	\$ 828,483,413	\$ 905,275,689	\$ 990,046,766
Valor de salvamento					\$ 6,343,300
Total ingresos	\$ 698,197,009	\$ 758,930,773	\$ 828,483,413	\$ 905,275,689	\$ 996,390,066
Egresos					
Insumos	\$ 423,400,000	\$ 466,629,140	\$ 514,271,975	\$ 566,779,144	\$ 624,647,294
Mano de obra directa	\$ 133,377,096	\$ 146,994,898	\$ 162,003,077	\$ 178,543,591	\$ 196,772,891
Mano de obra indirecta	\$ 19,627,656	\$ 21,631,640	\$ 23,840,230	\$ 26,274,318	\$ 28,956,925
Amortizacion creditos	\$ 15,660,221	\$ 14,413,934	\$ 13,167,646	\$ 11,921,359	\$ 10,675,072
C.I. Prestación de servicio tecnico	\$ 19,500,000	\$ 21,490,950	\$ 23,685,176	\$ 26,103,432	\$ 28,768,593
C.I. Prestación de servicio administrativo	\$ 17,100,000	\$ 18,845,910	\$ 20,770,077	\$ 22,890,702	\$ 25,227,843
Dotacion área técnica	\$ 1,893,600	\$ 2,086,937	\$ 2,300,013	\$ 2,534,844	\$ 2,793,652
Impuesto de renta	\$ 16,228,937	\$ 24,967,595	\$ 24,987,037	\$ 25,056,873	\$ 25,182,248
Dotacion area administrativa	\$ 1,440,000	\$ 1,587,024	\$ 1,749,059	\$ 1,927,638	\$ 2,124,450
Total egresos	\$ 648,227,510	\$ 718,648,027	\$ 786,774,291	\$ 862,031,902	\$ 945,148,969
Saldo favor/contra	\$ 49,969,499	\$ 40,282,746	\$ 41,709,122	\$ 43,243,787	\$ 51,241,097

Apartir del año gravable 2022 la tarifa será del 35%

Año	Ingresos	Egresos	Flujo de Caja	Flujo Acumulado
1	\$ 698,197,009.05	\$ 648,227,509.78	\$ 49,969,499.27	\$ 49,969,499
2	\$ 758,930,773.19	\$ 718,648,026.80	\$ 40,282,746.39	\$ 90,252,246
3	\$ 828,483,413.28	\$ 786,774,291.03	\$ 41,709,122.25	\$ 131,961,368
4	\$ 905,275,688.70	\$ 862,031,901.52	\$ 43,243,787.18	\$ 175,205,155
5	\$ 996,390,066.21	\$ 945,148,968.73	\$ 51,241,097.48	\$ 226,446,253
Total neto	\$ 4,187,276,950.43	\$ 3,960,830,697.87	\$ 226,446,252.56	\$ 226,446,253

Tasa de interes	15%
Capital inicial	-\$ 80,000,000
Flujo año 1	\$ 49,969,499
Flujo año 2	\$ 40,282,746
Flujo año 3	\$ 41,709,122
Flujo año 4	\$ 43,243,787
Flujo año 5	\$ 51,241,097
VPN=	\$ 71,536,364.22
Inversión Inicial	-\$ 80,000,000
Flujo año 1	\$ 49,969,499
Flujo año 2	\$ 40,282,746
Flujo año 3	\$ 41,709,122
Flujo año 4	\$ 43,243,787
Flujo año 5	\$ 51,241,097
TIR	49.03%
VPN	\$ 71,536,364
Inversión Inicial	\$ 80,000,000
B/C	0.894

PRI	1.75	años
	20.9	meses