DOSSIER FIDELITAS

Fidelitas

INVAP INGENIERIA S.A.

Informe realizado a pedido de PAN AMERICAN ENERGY S.L. SUC. ARGENTINA

ARGENTINA

Julio 2023

Esta información es confidencial y de uso exclusivo de quien la solicita. Su finalidad es meramente orientativa en decisiones crediticias. No implica juicio de valor ni de solvencia de los informados. Su evaluación y las decisiones que el cliente tome son ajenas a Fidelitas.

1- Resumen Ejecutivo

1.1 CALIFICACIÓN Y EVALUACIÓN

			No Aplica	No cumple / No posee / No cedio información (0)	Con irregularidades / sin planes de regularización / cedió información parcial (1)	No aplica por que contrata monotributistas. (2)	Están inscriptos en moratorias, planes de pagos, etc. y paga (3)	Se detectan caso de atraso puntuales (4)	No se detectan desvíos (5)
1. Cumplimiento de Obligaciones Previsionales e Impositivas									
1.1	**Como es su situación salarial y social respecto de:**								
1.1.1	Pago de sueldos y remuneraciones.								x
1.1.2	Presentación y pago de aportes y contribuciones F-931							x	
1.1.3	Presentación y pago de ART.								x
1.1.4	Presentación y pago de otras cargas sociales								x
1.2	**Como es su situación fiscal respecto de:**								
1.2.1	Presentación y pago del impuesto a las ganancias (DDJJ y anticipos)								x
1.2.2	Presentación y pago del impuesto al valor agregado (I.V.A. F-731)								x
1.2.3	Presentación y pago del impuesto a los ingresos brutos								x
1.3	**Como es su situación bancaria**							x	
Total Cumplimiento Previsional e Impositivo		**95%**	**38**						

Tipo de Empresa	Servicios		No Aplica	"No cedió información / Valor por debajo del mínimo (0)"	Malo	Regular		Bueno		Muy Bueno		Excelente
2. Situación Económico-Financiera					1	2		3		4		5
2.1.1	**Solvencia**				0,490	0,490	0,727	0,727	0,963	0,963	1,200	1,200
								x				
2.1.2	**Endeudamiento Corriente**				2,000	2,000	1,500	1,500	1,000	1,000	0,500	0,500
										x		
2.2.1	**Índice de liquidez**				0,900	0,900	1,200	1,200	1,500	1,500	1,800	1,800
										x		
2.3.1	**Rentabilidad Bruta:**				0,200	0,200	0,267	0,267	0,333	0,333	0,400	0,400
												x
2.3.2	**Ebit**				0,020	0,020	0,073	0,073	0,127	0,127	0,180	0,180
												x
2.3.3	**Rentabilidad Neta**				0,030	0,030	0,087	0,087	0,143	0,143	0,200	0,200
										x		
Total Situación Económico-Financiero		**83%**	**25**									

Calificación y Ponderación de la Reevaluación / Ampliación de Alcance

CONDICIÓN		CALIFICACIÓN ECONÓMICA FINANCIERA				
		Puntaje Obtenido		% respecto al total	Ponderación (%)	Resultado
1	**Cumplimiento Previsional y Fiscal**	38	**40**	**95%**	**10,0%**	**1,0**
2	**Situación Económico-Financiera**	25	**30**	**83%**	**90,0%**	**7,5**
Resultado Final		**8,5**				

Según políticas de calificación de PAN AMERICAN ENERGY SL SUC. ARGENTINA

1.2. CONCLUSIÓN:

INVAP INGENIERIA S.A. es una empresa estatal que inició sus actividades en el año 1991, con domicilio legal en San Carlos de Bariloche, Provincia de Rio Negro, en donde se especializan en brindar servicios y realizar trabajos de ingeniería, incluyendo el diseño y desarrollo de equipos, para las industrias del petróleo, gas y energías renovables, ofreciendo así soluciones innovadoras y de alta calidad. Sus accionistas son: INVAP S.E. (80%) e INGENIERIA SIMA S.R.L. (20%). Según el Form.931 05/2023 cuentan con 27 empleados registrados. Tienen afiliación vigente con FEDERACION PATRONAL ART. No presenta sanciones laborales publicadas en el listado REPSAL. Presenta periodos con pagos parciales de Aportes y Contribuciones a la Seguridad Social. Opera normalmente con los bancos, aunque estuvo en situación 2 y 3 con una entidad bancaria, sin registrarse Cheques Rechazados por Falta de Fondos. El Informe Estado de Deuda Agencia de Recaudación de la Provincia de Buenos Aires indica que es un contribuyente sin deuda, pero su similar de la Provincia de Rio Negro informa deuda en Categoría 3. Se detectaron eventos de Integridad y Notas de Prensa Negativas a evaluar por el Área de Proveedores. No se registraron Juicios del fuero comercial como demandado.

Desde el punto de vista contable, el ejercicio cerrado a 06/2022 mostró una excelente performance económica revirtiendo 3 periodos consecutivos con pérdidas finales, con alza de ventas (97,8% variación interanual), Gastos de Estructura y, especialmente, Costos Directos en caída, obteniendo una muy buena Ganancia Final de 15.5% s/ventas vs el quebranto de -18.3% s/ventas del ejercicio anterior (muy influenciado por los Resultados Financieros y por Tenencia). El marcado aumento del PN (120%) y la caída del Pasivo impactó en su situación Financiera y Patrimonial, mejorando el nivel de Liquidez Corriente (aumentó de 1.02 a 1.56) y del Endeudamiento Corriente (disminuyó de 1.50 a 0.81), logrando ubicarse este último en parámetros satisfactorios. Por otro lado, el Capital de Trabajo sigue en una ajustada relación con el activo (23%) la Solvencia aumentó, pero permanece aún en valores indeseados (pasó de 0.32 a 0.85). La capitalización se conforma por Resultados Acumulados Negativos sin asignar producto de sucesivos quebrantos. Las Ventas postbalance (11 meses) proyectan un aumento del 34.41% interanual.

De acuerdo con los datos analizados, se observa que la empresa se está recuperando luego de los 3 quebrantos de los periodos, pero aún muestra debilidades en su plano Financiero y Patrimonial. Ante esta situación sugerimos operar con cautela. Monitorear su cuadro Previsional.

LÍMITE DE COMPRA (30% sobre ventas)	VENTAS BALANCE	VENTAS POST-BALANCE
Ventas	**$ 239 689 031**	**$ 295 321 177**
Límite de compra	**$ 71 906 709**	**$88 596 353**

Contenidos

1- RESUMEN 2

1.1 CALIFICACIÓN Y EVALUACIÓN 2
1.2. CONCLUSIÓN: 3

2- DATOS ORGANIZACIONALES 6

2.1 CONSTITUCIÓN / ESTATUS JURÍDICO / DOMICILIOS / TELÉFONOS/ ESTATUTO 6
2.2 RESEÑA HISTÓRICA / GENERALIDADES 7
2.3 MISIÓN, VISIÓN Y VALORES 7
2.4 INFORMACIÓN ADICIONAL / DATOS DE INTERÉS 7
2.4.1 Certificado Fiscal para Contrataciones de la Administración Nacional 7
2.4.2 Constancia de inscripción AFIP/IIBB/Ganancias 8
2.5 MARCAS / PATENTES / LICENCIAS 12
2.6 ORGANIGRAMA DE LA COMPAÑÍA 12
2.7 ESTRUCTURA SOCIETARIA Y VINCULACIONES 12
2.7.1 Socios / Accionistas 12
2.7.2 Vinculaciones / Empresas Relacionadas 12
2.7.3 Directivos 13
2.7.4 Antecedentes de Principales Directivos 14
2.8 ACTIVOS 17
2.8.1 Inmuebles 17
2.8.2 Rodados 17
2.9 PUBLICACIONES OFICIALES 17
OTRAS PUBLICACIONES 18
2.10 CERTIFICACIONES 35
2.10.1 Certificaciones de Calidad 35
2.10.2 Distinciones Obtenidas 35
2.10.3 Programas de Responsabilidad Social Empresaria 35
2.11 EVOLUCIÓN MENSUAL/ DETALLE DE PERSONAL CONTRATADO 36
2.12 EVOLUCIÓN MENSUAL/ DETALLE DE PERSONAL SUB- CONTRATADO 37

3- SITUACIÓN COMERCIAL 38

3.1 PRODUCTOS/SERVICIOS Y ANTIGÚEDAD EN EL MERCADO 38
3.2 DETALLES Y EVOLUCIÓN DE COMPRAS Y VENTAS 40
3.3 VENTAS A PAN AMERICAN ENERGY S.L. SUC. ARGENTINA 41
3.4 PROVEEDORES 41
3.5 CLIENTES 41
3.6 SEGUROS 41
3.6.1 Registro de contratos con las ART 41
3.6.2 Contratos extinguidos por falta de pago 42
3.6.3 Otros Seguros contratados 42

4- COMERCIO EXTERIOR 43

4.1 IMPORTACIONES 43
4.2 EXPORTACIONES 43

5- SITUACIÓN BANCARIA 44

5.1 CHEQUES RECHAZADOS 44
5.2 CENTRAL DE DEUDORES 44
5.3 NIVEL DE ENDEUDAMIENTO INFORMADO 45

6- SITUACIÓN JUDICIAL COMERCIAL 46

6.1 CARÁTULAS DE JUICIOS COMERCIALES COMO DEMANDADO 46
6.2 CARÁTULAS DE JUICIOS COMERCIALES COMO DEMANDANTE 46
6.3 FISCALES Y PREVISIONALES 46
6.3.1 Detalle de Inscripciones Fiscales 46
6.3.2 Informe Estado de Deudas por Provincia 46
6.3.3 Embargos 47
6.3.4 Otra información Fiscal o Previsional de Interés 47

7- INTEGRIDAD 48

7.1 INTEGRIDAD 48
7.2 INFORMACIÓN DE PRENSA NEGATIVA 49

8- ESTADOS CONTABLES 50

8.1 DATOS CONTABLES 50
8.2 ANÁLISIS VERTICAL 56
8.3 ANÁLISIS PATRIMONIAL 57
8.4 ANÁLISIS DE RENTABILIDAD 58
8.5 ANÁLISIS FINANCIERO 59
8.6 ANÁLISIS DE FLUJO DE FONDOS 60
8.7 CÁLCULO DE CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN 61
8.8 SCORE DE BALANCE 62

2- Datos Organizacionales

2.1 CONSTITUCIÓN / ESTATUS JURÍDICO / DOMICILIOS / TELÉFONOS/ ESTATUTO

Razón Social	INVAP INGENIERIA S.A.
CUIT	33-64268015-9
Domicilio	ADA MARIA ELFLEIN 1211, (8400), SAN CARLOS DE BARILOCHE, RIO NEGRO, ARGENTINA
Posibles teléfonos	(02944) 42-2121/43-5403 - 0294 4409400 - 2944435403 - 2994452249 - 2994460433
Actividad	711009 - SERVICIOS DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA Y SERVICIOS CONEXOS DE ASESORAMIENTO TÉCNICO N.C.P. 251200 - FABRICACIÓN DE TANQUES, DEPÓSITOS Y RECIPIENTES DE METAL 271010 - FABRICACIÓN DE MOTORES, GENERADORES Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS 282909 - FABRICACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE USO ESPECIAL N.C.P. 410021 - CONSTRUCCIÓN, REFORMA Y REPARACIÓN DE EDIFICIOS NO RESIDENCIALES 439990 - ACTIVIDADES ESPECIALIZADAS DE CONSTRUCCIÓN N.C.P.
Forma Jurídica	SOCIEDAD ANONIMA
Fecha de Inscripción	27/03/1991
Fecha de Contrato Social	20/12/1990
Capital	$ 852 450
Patrimonio neto al 2022	$ 94 014 282
Cantidad Empleados	27 (Fuente: F.931 05/23)
Domicilio Legal	ADA MARIA ELFLEIN 1211, (8400), SAN CARLOS DE BARILOCHE, RIO NEGRO, ARGENTINA
Domicilios vinculados.	MODESTA VICTORIA 4190, (8400), SAN CARLOS DE BARILOCHE, RIO NEGRO, ARGENTINA SAN FERNANDO 00311, (8300), NEUQUEN SAN FERNANDO 00170, (8300), NEUQUEN ADA MARIA ELFLEIN 1211, (8400), SAN CARLOS DE BARILOCHE, RIO NEGRO, ARGENTINA -

2.2 RESEÑA HISTÓRICA / GENERALIDADES

INVAP INGENIERÍA S.A. fue fundada en 1991 con el objetivo de llevar herramientas de cálculo, diseño y análisis, así como procesos y metodologías de trabajo, al ámbito industrial convencional. Esta experiencia se basa en conocimientos adquiridos de industrias de alta tecnología, como la nuclear y espacial. Actualmente, nos especializamos en brindar servicios y realizar trabajos de ingeniería, incluyendo el diseño y desarrollo de equipos, para la industria del petróleo, gas y energías renovables. Nuestro proceso de ingeniería abarca desde la identificación de los fundamentos de diseño hasta la ingeniería básica y de detalle, la fabricación y el seguimiento de la construcción, la integración, puesta en marcha y calificación del equipo, garantizando la máxima calidad en todo momento. En resumen, INVAP Ingeniería se destaca por su capacidad para aplicar conocimientos y herramientas avanzadas en el ámbito de la ingeniería convencional, ofreciendo soluciones innovadoras y de alta calidad en la industria del petróleo, gas y energías renovables.

Fuente: Empresa.

2.3 MISIÓN, VISIÓN Y VALORES

No se detectó información.

2.4 INFORMACIÓN ADICIONAL / DATOS DE INTERÉS

2.4.1 Certificado Fiscal para Contrataciones de la Administración Nacional

Información no proporcionada por la empresa.

2.4.2 Constancia de inscripción AFIP/IIBB/Ganancias

CONSTANCIA DE INSCRIPCION

AFIP

Comarb
COMISIÓN ARBITRAL DEL CONVENIO MULTILATERAL

INVAP INGENIERIA S A CUIT: ***33-64268015-9***

Forma Jurídica: ***SOC. ANONIMA***

Fecha Contrato Social: ***20-12-1990***

IMPUESTOS/REGIMENES NACIONALES REGISTRADOS Y FECHA DE ALTA

GANANCIAS SOCIEDADES	03-1991
SICORE-IMPTO.A LAS GANANCIAS - 116	01-2000
IVA	03-1991
REG. SEG. SOCIAL EMPLEADOR	04-1991
REG. INF. - PARTICIPACIONES SOCIETARIAS	01-2007
REG. INF. - CITI - COMPRAS	01-2005
REG. INF. - PRESENTACION DE ESTADOS CONTABLES EN FORMATO PDF	01-2010
BP-ACCIONES O PARTICIPACIONES	05-2003

****

Contribuyente no amparado en los beneficios promocionales INDUSTRIALES establecidos por Ley 22021 y sus modificatorias 22702 y 22973, a la fecha de emision de la presente constancia.

Esta constancia no da cuenta de la inscripción en:
- Impuesto Bienes Personales y Exteriorización - Ley 26476: de corresponder, deberán solicitarse en la dependencia donde se encuentra inscripto.
- Impuesto a las Ganancias: la condición de exenta, para las entidades enunciadas en los incisos b), d), e), f), g), m) y r) del Art. 20 de la ley, se acredita mediante el "Certificado de exención en el Impuesto a las Ganancias" - Resolución General 2681.
- Aporte Solidario: de corresponder, deberá solicitarse en la dependencia donde se encuentra inscripto.
- Responsable Deuda Ajena Aporte Solidario: de corresponder, deberá solicitarse en la dependencia donde se encuentra inscripto.

ACTIVIDADES NACIONALES REGISTRADAS Y FECHA DE ALTA

Actividad principal:	*711009 (F-883) SERVICIOS DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA Y SERVICIOS CONEXOS DE ASESORAMIENTO TÉCNICO N.C.P.*	Mes de inicio: *02/2022*
Secundaria(s):	*251200 (F-883) FABRICACIÓN DE TANQUES, DEPÓSITOS Y RECIPIENTES DE METAL*	Mes de inicio: *11/2013*
	410021 (F-883) CONSTRUCCIÓN, REFORMA Y REPARACIÓN DE EDIFICIOS NO RESIDENCIALES	Mes de inicio: *11/2013*
	271010 (F-883) FABRICACIÓN DE MOTORES, GENERADORES Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS	Mes de inicio: *11/2013*
	439990 (F-883) ACTIVIDADES ESPECIALIZADAS DE CONSTRUCCIÓN N.C.P.	Mes de inicio: *02/2022*
	282909 (F-883) FABRICACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE USO ESPECIAL N.C.P.	Mes de inicio: *02/2022*

Mes de cierre ejercicio comercial: ***6***

DOMICILIO FISCAL - AFIP

AV CMTE LUIS PIEDRABUENA 4950
SAN CARLOS DE BARILOCHE
8400-RIO NEGRO

IMPUESTOS PROVINCIALES - FECHA DE ALTA

IIBB CONVENIO MULTILATERAL - ACTIVO	*08/1996*

JURISDICCIONES ADHERIDAS - FECHA DE ALTA

901 *CIUDAD AUTONOMA BUENOS AIRES*	*desde: 12/1996*
902 *BUENOS AIRES*	*desde: 07/2002*
913 *MENDOZA*	*desde: 12/2005*
907 *CHUBUT*	*desde: 12/2005*
915 *NEUQUEN*	*desde: 08/1996*
916 *RIO NEGRO*	*desde: 08/1995*
920 *SANTA CRUZ*	*desde: 03/2004*

ACTIVIDADES PROVINCIALES REGISTRADAS Y FECHA DE ALTA

Actividad principal:	*711009 NAES Servicios de arquitectura e ingeniería y servicios conexos de asesoramiento técnico n.c.p.*	Art: 2 desde: *02/2022*
Secundaria(s):	*282909 NAES Fabricación de maquinaria y equipo de uso especial n.c.p.*	Art: 2 desde: *08/1995*
	439990 NAES Actividades especializadas de construcción n.c.p.	Art: 2 desde: *08/1995*
	251200 NAES Fabricación de tanques, depósitos y recipientes de metal	Art: 2 desde: *11/2013*
	271010 NAES Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos	Art: 2 desde: *11/2013*
	410021 NAES Construcción, reforma y reparación de edificios no residenciales	Art: 2 desde: *11/2013*

DOMICILIO FISCAL - JURISDICCIONAL / SEDE

AV CMTE LUIS PIEDRABUENA 4950
SAN CARLOS DE BARILOCHE
8400-RIO NEGRO

Vigencia de la presente constancia: ***11-07-2023*** a ***10-08-2023*** Hora **16:23:26** Verificador **104663224216**

AFIP AFIP AFIP AFIP AFIP

Los datos contenidos en la presente constancia deberán ser validados por el receptor de la misma en la página institucional de AFIP **http://www.afip.gob.ar**.

Comarb SIFERE WEB	Impuesto sobre los Ingresos Brutos Convenio Multilateral	N° de Formulario 5866
CM03	Presentación y Pago	N° Verificador 135873

CUIT: 33-64268015-9	Contribuyente: INVAP INGENIERIA S.A.	Sede: 916
Anticipo: 202305	Secuencia: Original	Tipo: Resto

Datos Presentación AFIP: DDJJ presentada el 16/06/2023 - 14:12:00 ante AFIP, Nº de Transacción 937887784

Jurisdicciones incluídas en la presente Declaración Jurada

Jurisdicción		Anticipo Impuesto Determinado	Valores Restan	Valores Suman	A favor Contribuyente	A favor Fisco	A Pagar
901	CABA	$64.595,38	$262.874,61	$0,00	$198.279,23	$0,00	$0,00
902	BUENOS AIRES	$77.928,70	$350.899,21	$0,00	$272.970,51	$0,00	$0,00
907	CHUBUT	$100.556,50	$971.278,07	$0,00	$870.721,57	$0,00	$0,00
913	MENDOZA	$55.792,80	$244.683,96	$0,00	$188.891,16	$0,00	$0,00
915	NEUQUEN	$555.597,95	$369.375,45	$0,00	$0,00	$186.222,50	$186.222,50
916	RIO NEGRO	$275.727,78	$207.765,91	$0,00	$0,00	$67.961,87	$67.961,87
917	SALTA	$0,00	$1.311.273,57	$0,00	$1.311.273,57	$0,00	$0,00
920	SANTA CRUZ	$155,34	$24.717,21	$0,00	$24.561,87	$0,00	$0,00

Totales	$1.130.354,45	$3.742.867,99	$0,00	$2.866.697,91	$254.184,37	$254.184,37

VEP

Comprobante de Pago

Datos del VEP:

Nro. VEP: 1110295891
Organismo Recaudador: SIFERE CONVENIO MULTILATERAL
Tipo de Pago: Convenio Multilateral - SOLO PAGO
Descripción Reducida: CM-SOP05/23
CUIT: 33-64268015-9
Concepto: 19 OBLIGACION MENSUAL/ANUAL
Subconcepto: 19 OBLIGACION MENSUAL/ANUAL
Período: 2023-05
NRO INSCRIPCION: 9165931421
TIPO PAGO: 000

Generado por el Usuario: 27312181210

CM NEUQUEN (5815)	$186.222,50
CM RIO NEGRO (5840)	$67.961,87

Datos del comprobante de Pago:

Entidad de Pago: INTERBANKING
Medio de Pago: HomeBanking-EFECTIVO
Debito en cuenta del Banco: BANCO DE GALICIA Y BUENOS AIRES S.A.U.
Nro. de Transacción: 1747093777
Código de Control: 422632
Fecha de Pago: 2023-06-22 Hora: 14:17:36
IMPORTE PAGADO $254.184,37

AFIP	Firma	Mes de Cierre	Período	C.U.I.T.
IMPUESTO A LAS GANANCIAS		6	2022	33-64268015-9
		0 Original 1-9 Rect.	Cod. Activ.	Nro verificador
	Carácter	Original	292909	003215
		Ejercicio Fiscal	Regular	
	Apellido y Nombre o Razón Social		Versión	Establecimiento
F. 713	INVAP INGENIERIA S.A.		2000001	0
Declaración Jurada	Cantidad proyectos promovidos 0	C.U.I.T./C.U.I.L. contador	30-52965489-4	Entidad Exenta NO

R1 - Quebrantos Trasladables

a Quebrantos trasladables por venta de acciones (F.A.)	0,00	e Quebrantos trasladables por venta de acciones (F.E.)	0,00
b Quebrantos trasladables por inst. financieros derivados	0,00	f Quebrantos trasladables resto (F.E.)	0,00
c Quebrantos trasladables resto (F.A.)	0,00	g Quebrantos trasladables Juegos de Azar (F.E.)	0,00
d Quebrantos trasladables Juegos de Azar (F.A.)	0,00		

R2 - Determinación del Resultado Neto

	F. Argentina	F. Extranjera		F. Argentina	F. Extranjera
a Result. del Ejercicio (contable)	37.188.637,47	0,00	g Quebrantos computables	41.011.633,11	0,00
b Ajustes	12.153.862,29	0,00	h Régimen de promoción	0,00	
c Donaciones	0,00		i Resultado Neto	8.330.866,65	0,00
d Resultado impositivo	49.342.499,76	0,00	j Resultado atrib. a los socios	0,00	0,00
e Queb. por Vta. de Acc. (Ejerc.)	0,00	0,00	k Queb. de Fuente Argentina		0,00
f Queb. por Contr. Deriv. (Ejerc.)	0,00		l Resultado Neto Final	8.330.866,65	0,00

R3 - Det. Resultado (Juegos de Azar)

	F. Argentina	F. Extranjera		F. Argentina	F. Extranjera
a Result. del Ejercicio (contable)	0,00	0,00	c Quebrantos computables	0,00	0,00
b Ajustes	0,00	0,00	d Resultado Impositivo	0,00	0,00

R4 - Determinación del Impuesto

a Alicuota %	30,00	e Alicuota para Juegos de Azar	41,50 %
b Imp.Determinado (Excepto juegos de azar)	2.249.260,00	f Impuesto determinado para Juegos de Azar	0,00
c Total Imp.Liberado (F.A y F.E.)	0,00	i Total Imp. Determinado	2.249.260,00
d Total Imp.no Liberado (F.A y F.E.)	0,00		

R5 - Determinación del Saldo del Impuesto

	A favor Contrib	A favor AFIP		A favor Contrib	A favor AFIP
a Imp. determinado F. Extranjera		0,00	v Anticipos Cancelados Credeb	0,00	
b Imp. Análogos Pagados en el Ext.	0,00		w Sdo.x Ant.cancelados Credeb	0,00	
c Subtotal Fuente Extranjera		0,00	x Saldo a Cancelar		1.663.866,70
d Imp. determinado F. Argentina		2.249.260,00	y Cómputo Credeb para canc. DJ	1.663.866,70	
e Pago a cuenta realizado en el exterior			aa Saldo a Ingresar		0,00
Art. 11.3.b) Acuerdo con Uruguay	0,00		Ant.canc.c/Cómp.de Bonos y Cr.Fisc.	0,00	
f Saldo a Favor per. ant. en Bonos	0,00		ai Cómputo de Bonos y Créditos		
g Anticipos canc. mediante F.515	0,00		Fiscales para cancelación de DDJJ	0,00	
h Total Bonos F.515	0,00		ab Sdo.a Fav.Contrib.x Ant.canc.		
i Saldo a favor del resp. en Bonos	0,00		c/Bonos o Cert.Fisc.	0,00	
j Sdo.Favor per.ant.Bonos CF Dto 135/06	0,00		ac Retenciones y/o Percepciones	3.321.572,83	
k Anticipos canc. BCF DTO. 135/06	0,00		ad Total antic.ingresados en efectivo		
l Total Bonos CF Dto. 135/06	0,00		o mediante débitos bancarios -excepto		
m Sdo.favor resp.ant.bonos CF Dto.135/06	0,00		F. 515 y bonos CF Dto. 135/06-	0,00	
n Subtotal Fuente Argentina		2.249.260,00	ag Percepciones aduaneras RG 3577	0,00	
ñ Diferimiento F.518	0,00		amP. a cuenta "Rég Art. 4 RG 3818"	0,00	
o Subtotal General			Total anticipos RG 4278	0,00	
p P. a Cuenta que no generan saldo a favor	585.393,30		aj Saldo a Favor Periodo Anterior	0,00	
u Saldo previo al Cómputo Credeb		1.663.866,70	ah Saldo a favor por fusión o absorción	0,00	
			af Saldo a favor	3.321.572,83	0,00

R6 - Forma de Ingreso

a Saldo a Ingresar	0,00	b Imp. ing. en DD.JJ. orig. o ult.	0,00	c Suma ing. en forma no bancari	0,00
d **Total a pagar**	**0,00**				

07133364268015962022003215

fd4543a08573c16df5ee4287a1aabc75

Declaro que los datos consignados en este formulario son correctos y completos y que he confeccionado la presente Declaración Jurada utilizando el programa aplicativo (software) aprobado por la AFIP, sin omitir ni falsear dato alguno que deba contener, siendo fiel expresión de la verdad.

AFIP		CUIT Nº: 33642680159	Establecimiento: 0
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO		Apellido y Nombre o Razón Social: INVAP INGENIERIA S A	
		Fecha de Presentación: 16/06/2023	Hora: 16:38
F. 2002	Versión 230	Nro. de Transacción: 937960327	MD5: ae22f8f1109228aedef57e99d0d7eb0b
		Período: 202305	Secuencia: ORIGINAL

Determinación de la base imponible del período	
Concepto	**Importe**
Total del Débito Fiscal	$ 5719151.88
Total del Crédito Fiscal	$ 1534826.72
Ajuste Anual del crédito fiscal por operaciones exentas AFIP	$ 0.00
A favor del Responsable	$ 0.00
Reducción del Saldo Técnico - BENEFICIO A PEQUEÑOS CONTRIBUYENTES CUMPLIDORES-Art.12	$ 0.00
Saldo Técnico a Favor del Responsable del Período anterior	$ 0.00
Saldo Técnico a Favor del Responsable del Período	$ 0.00
Subtotal Saldo Técnico a Favor de la AFIP del Período	$ 4184325.16
Diferimiento F. 518	$ 0.00
Bonos Fiscales - Decreto 1145/09 y/o Decreto 852/14	$ 0.00
Determinación de la Declaración Jurada mensual	
Saldo técnico a favor AFIP	$ 4184325.16
Saldo Técnico a Favor del Responsable del Período	$ 0.00
Saldo a favor de libre disponibilidad del período anterior	$ 0.00
Total del monto utilizado del período	$ 0.00
Total de retenciones, percepciones y pagos a cuenta computables en el período neto de restituciones	$ 3966057.19
Saldo de Libre Disponibilidad a favor del contribuyente del período	$ 0.00
Saldo del Impuesto a Favor de AFIP	$ 218267.97

Declaro que los datos a transmitir son correctos y completos y que he confeccionado el formulario digital en carácter de Declaración Jurada, utilizando el servicio denominado "Mis Aplicaciones Web" aprobado por la Administración Federal de Ingresos Públicos, sin omitir ni falsear dato alguno que deba contener, siendo fiel expresión de la verdad conforme lo dispuesto por el artículo 28 del Decreto 1397/79 texto sustituido por el artículo 1 de su similar 658/02

VEP

Presentación de DJ por Internet
Acuse de recibo de DJ

Organismo Recaudador: AFIP
Formulario: **2002 v230 - IVA POR ACTIVIDAD**
CUIT: **33-64268015-9**
Impuesto: **30 - IVA**
Concepto: **19 - OBLIGACION MENSUAL/ANUAL**
Subconcepto: **19 - OBLIGACION MENSUAL/ANUAL**
Período: **2023-05**
Nro. verificador: 700617
Cantidad de registros: 166

Fecha de Presentación: 2023-06-16 Hora: 16:38:30
Nro. de Transacción: 937960327
Código de Control: u14EZP
Usuario autenticado por: AFIP (ClaveFiscal)
Presentada por el Usuario: 27312181210

[700617F2002.ae22f8f1109228aedef57e99d0d7eb0b.b64]

Verificador de integridad (algoritmo MD5)
[ae22f8f1109228aedef57e99d0d7eb0b]

Conserve este Acuse de Recibo como comprobante de presentación

Datos sujetos a verificación

Comprobante de Pago

Datos del VEP:

Nro. VEP: 1110391171
Organismo Recaudador: AFIP
Tipo de Pago: IVA - Saldo DJ
Descripción Reducida: IVA DJ05/23
CUIT: 33-64268015-9
Concepto: 19 OBLIGACION MENSUAL/ANUAL
Subconcepto: 19 OBLIGACION MENSUAL/ANUAL
Período: 2023-05
Generado desde la presentación de DJ nro: 937960327

Generado por el Usuario: 27312181210

IVA (30) $218.267,97

Datos del comprobante de Pago:

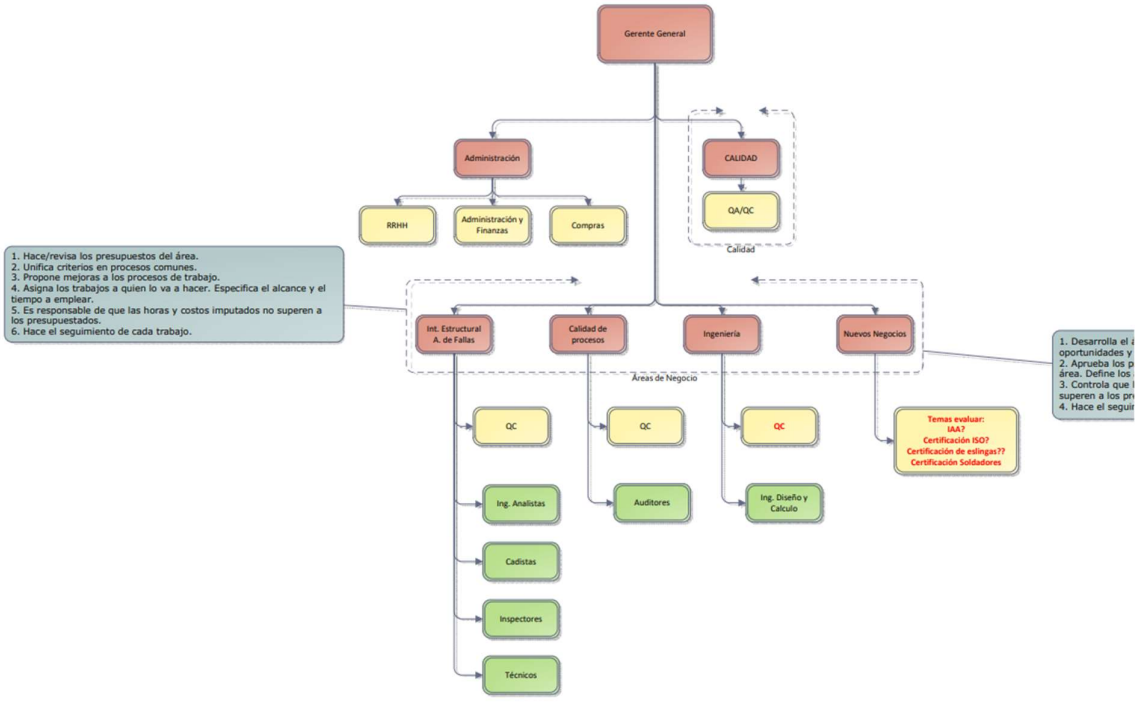
Entidad de Pago: INTERBANKING
Medio de Pago: HomeBanking-EFECTIVO
Debito en cuenta del Banco: BANCO DE GALICIA Y BUENOS AIRES S.A.U.
Nro. de Transacción: 1748767987
Código de Control: 542497
Fecha de Pago: 2023-06-27 Hora: 09:07:15
IMPORTE PAGADO $218.267,97

Fuente: Empresa

2.5 MARCAS / PATENTES / LICENCIAS

No se detectó información.

2.6 ORGANIGRAMA DE LA COMPAÑÍA



Fuente: Empresa

2.7 ESTRUCTURA SOCIETARIA Y VINCULACIONES

2.7.1 Socios / Accionistas

Razón Social	Nacionalidad/Pais	Tax ID	%
INVAP S.E.	Argentina	30-58558124-7	80.00
INGENIERIA SIMA S.R.L.	Argentina	30-55698784-6	20.00

Fuente: Empresa.

2.7.2 Vinculaciones / Empresas Relacionadas

N°	Razón Social	Nacionalidad/Pais	Tax ID	Tipo de Relación
1	**ENARSA SERVICIOS S.A.**	Argentina	30-70984938-3	Accionista de

Fuente: Empresa.

2.7.3 Directivos

Nombre y Apellido	Nacionalidad/Pais	Tax ID	Cargo
BENITO GUILLERMO DAVID	Argentina	20-13971672-9	Presidente
MANFIO DIEGO EDUARDO	Argentina	20-23384618-0	Vice-Presidente
ABSI MARTIN SEBASTIAN	Argentina	24-24608858-2	Gerente General
MONTENEGRO CARLOS ENRIQUE	Argentina	20-13144422-3	Director/A Titular
CARLEVARIS RODOLFO RAUL	Argentina	20-11812945-9	Director/A Suplente
ILUNDAIN OSCAR BERNARDO	Argentina	23-08430650-9	Director/A Suplente
GARCIA YOANNA MARIBEL	Argentina	27-31083731-3	Síndico Titular
SCHEPIS AURELIA PATRICIA	Argentina	23-28174338-4	Síndico Suplente

Fuente: Empresa.

ACTUACIÓN Y/O PARTICIPACIÓN EN EMPRESAS DE LOS SOCIOS/DIRECTORES/AUTORIDADES

MONTENEGRO CARLOS ENRIQUE
AUTORIDAD IGJ DE: VENG SA (desde 05-2023)
CUIT : 30696417322

MONTENEGRO CARLOS ENRIQUE
AUTORIDAD IGJ DE: ARGENCON ASOCIACION DE EMPRESAS PROMOTORAS DE LA EXPORTACION DE SERVICIOS PARA LA SOCIEDAD DEL CONOC (desde 05-2023)
CUIT : 30714226696

MONTENEGRO CARLOS ENRIQUE
DIRECTOR/A SUPLENTE DE: CENTRO DE ENSAYOS DE ALTA TECNOLOGIA SOCIEDAD ANOMIMA (desde 10-2010)
CUIT : 30711688230

MONTENEGRO CARLOS ENRIQUE
EX-DIRECTOR/A SUPLENTE DE: LTM AILINCO S A
CUIT : 30682400915

BENITO GUILLERMO DAVID
AUTORIDAD IGJ DE: VENG SA (desde 05-2023)
CUIT : 30696417322

BENITO GUILLERMO DAVID
AUTORIDAD IGJ DE: ENARSA SERVICIOS S.A. (desde 05-2023)
CUIT : 30709849383

MANFIO DIEGO EDUARDO
SOCIA/O GERENTE DE: RPC SIMA S.R.L. (desde 10-2019)
CUIT : 30715360809

MANFIO DIEGO EDUARDO
AUTORIDAD IGJ DE: HOTELES LAND SA (desde 04-2021)
CUIT : 30709746932

MANFIO DIEGO EDUARDO
ACCIONISTA DE: INGENIERIA SIMA S A
CUIT : 30556987846

MANFIO DIEGO EDUARDO
PRESIDENTE DE: INGENIERIA SIMA S A (desde 10-2016)
CUIT : 30556987846

MANFIO DIEGO EDUARDO
SOCIA/O DE: FUNDACION ENDEAVOR ARGENTINA (desde 04-2021)
CUIT : 30706534586

ILUNDAIN OSCAR BERNARDO
EX-REPRESENTANTE LEGAL DE: PATAGONIA OIL COMPANY S A SUCURSAL ARGENTINA (desde 03-2003)
CUIT : 30700969238

ILUNDAIN OSCAR BERNARDO
DIRECTOR/A TITULAR DE: INGENIERIA SIMA S A (desde 10-2016)
CUIT : 30556987846

ILUNDAIN OSCAR BERNARDO
EX-PRESIDENTE DE: GEMAS S.A. (desde 01-2002)
CUIT : 30708091568

ILUNDAIN OSCAR BERNARDO
ACCIONISTA DE: PROVENFAR SA
CUIT : 33684495289

ILUNDAIN OSCAR BERNARDO
EX-DIRECTOR/A DE: PROVENFAR SA
CUIT : 33684495289

ABSI MARTIN SEBASTIAN
AUTORIDAD IGJ DE: ENARSA SERVICIOS S.A. (desde 05-2023)
CUIT : 30709849383

2.7.4 Antecedentes de Principales Directivos

BENITO GUILLERMO DAVID - 20139716729

SCORE
75
BENITO GUILLERMO DAVID
FECHA NACIMIENTO: 29/01/1961
SEXO: M

FINANCIERO



TOTAL	140 000
BANCOS	1
ANTIGUEDAD SIT. 1	10/1999

CHEQUES RECHAZADOS



BCRA no informa cheques rechazados

DOMICILIOS
DOMICILIO:
MONS FAGNANO 386, (8400), SAN CARLOS DE BARILOCHE, RIO NEGRO, ARGENTINA
FISCAL:
MONS FAGNANO 386, (8400), SAN CARLOS DE BARILOCHE, RIO NEGRO, ARGENTINA
OTROS:
PALACIOS 00889, (8400), SAN CARLOS DE BARILOCHE
ELFLEIN 419 DNI D, RIO NEGRO, ARGENTINA

FISCALES
EMPLEADO DE: INVAP SOCIEDAD DEL ESTADO (03/2023)
CLAE: SERVICIOS DE ASESORAMIENTO, DIRECCIÓN Y GESTIÓN EMPRESARIAL REALIZADOS POR INTEGRANTES DE LOS ÓRGANOS DE ADMINISTRACIÓN Y/O FISCALIZACIÓN EN SOCIEDADES ANÓNIMAS
RIESGO FISCAL: NO

JUICIOS



no se detectó actividad judicial

MANFIO DIEGO EDUARDO - 20233846180

SCORE
85.3
MANFIO DIEGO EDUARDO
FECHA NACIMIENTO: 24/11/1973
ESTADO CIVIL: NO INFORMADO
SEXO: M

FINANCIERO



TOTAL	204 000
BANCOS	3
ANTIGUEDAD SIT. 1	11/2017

CHEQUES RECHAZADOS



BCRA no informa cheques rechazados

DOMICILIOS
DOMICILIO:
LELOIR/ILLIA
FISCAL:
ROCA 22 PISO:6 DPTO:B S:ALFA, (8324), CIPOLLETTI, RIO NEGRO, ARGENTINA
OTROS:
LELOIRILLIA, NEUQUEN, NEUQUEN, ARGENTINA
S L RUGGIERI 2930, BUENOS AIRES

FISCALES
EMPLEADO DE: INGENIERIA SIMA S A (03/2023)
CLAE: SERVICIOS DE ASESORAMIENTO, DIRECCIÓN Y GESTIÓN EMPRESARIAL REALIZADOS POR INTEGRANTES DE LOS ÓRGANOS DE ADMINISTRACIÓN Y/O FISCALIZACIÓN EN SOCIEDADES ANÓNIMAS
INICIO: 01/01/2000

JUICIOS



no se detectó actividad judicial

MONTENEGRO CARLOS ENRIQUE - 20131444223

SCORE

72.7

MONTENEGRO CARLOS ENRIQUE

FECHA NACIMIENTO:	02/10/1957
ESTADO CIVIL:	CASADA/O
SEXO:	M

FINANCIERO



TOTAL	1 139 000
BANCOS	2
ANTIGUEDAD SIT. 1	07/1999

CHEQUES RECHAZADOS

BCRA no informa cheques rechazados

DOMICILIOS

DOMICILIO:

TUCUMAN 375, (8400), SAN CARLOS DE BARILOCHE, RIO NEGRO, ARGENTINA

FISCAL:

TUCUMAN 375, (8400), SAN CARLOS DE BARILOCHE, RIO NEGRO, ARGENTINA

FISCALES

EMPLEADO DE	INVAP SOCIEDAD DEL ESTADO (03/2023)
CLAE	SERVICIOS DE ASESORAMIENTO, DIRECCIÓN Y GESTIÓN EMPRESARIAL REALIZADOS POR INTEGRANTES DE LOS ÓRGANOS DE ADMINISTRACIÓN Y/O FISCALIZACIÓN EN SOCIEDADES ANÓNIMAS
INICIO ACTIVIDAD	01/06/2014

JUICIOS

no se detectó actividad judicial

CARLEVARIS RODOLFO RAUL - 20118129459

SCORE

71.4

CARLEVARIS RODOLFO RAUL

FECHA NACIMIENTO:	14/11/1955
ESTADO CIVIL:	NO INFORMADO
SEXO:	M

FINANCIERO



TOTAL	1 090 000
BANCOS	1
ANTIGUEDAD SIT. 1	02/2013

CHEQUES RECHAZADOS

BCRA no informa cheques rechazados

DOMICILIOS

DOMICILIO:

V ALTE O CONNOR 1068 6E

FISCAL:

VICE ALMIRANTE O'CONNOR 1068 PISO:6 DPTO:E, (8400), SAN CARLOS DE BARILOCHE, RIO NEGRO, ARGENTINA

OTROS:

GUEMES 758 1 B DC, (6264089), BARILOCHE
GUEMES 774, (8400), SAN CARLOS DE BARILOCHE, RIO NEGRO, ARGENTINA

FISCALES

EMPLEADO DE	BENEFITS SOCIEDAD ANONIMA (03/2023)
RIESGO FISCAL	NO

JUICIOS

no se detectó actividad judicial

ILUNDAIN OSCAR BERNARDO - 23084306509

SCORE

68.8

ILUNDAIN OSCAR BERNARDO

FECHA NACIMIENTO:	14/06/1951
ESTADO CIVIL:	CASADA/O
SEXO:	M

FINANCIERO



TOTAL	1 020 000
BANCOS	4
ANTIGUEDAD SIT. 1	03/2018

CHEQUES RECHAZADOS



BCRA no informa cheques rechazados

DOMICILIOS

DOMICILIO:

EDUARDO TALERO 733, (8300), NEUQUEN, NEUQUEN, ARGENTINA

FISCAL:

UNIDAD FUNCIONAL 98 BOCAHUE, (8300), NEUQUEN, NEUQUEN, ARGENTINA

FISCALES

MONOTRIBUTO	G LOCACIONES DE SERVICIO
EMPLEADO DE	I.C.G. GESTION INTEGRAL S.A. (03/2023)
EMPLEADO DE	INGENIERIA SIMA S A (03/2023)
CLAE	SERVICIOS DE CONTABILIDAD, AUDITORÍA Y ASESORÍA FISCAL
INICIO ACTIVIDAD	01/04/1988
RIESGO FISCAL	NO

JUICIOS



no se detectó actividad judicial

GARCIA YOANNA MARIBEL - 27310837313

SCORE

88.3

GARCIA YOANNA MARIBEL

FECHA NACIMIENTO:	27/11/1984
SEXO:	F

FINANCIERO



TOTAL	140 000
BANCOS	1
ANTIGUEDAD SIT. 1	11/2013

CHEQUES RECHAZADOS



BCRA no informa cheques rechazados

DOMICILIOS

DOMICILIO:

AV PIONEROS 3717, SAN CARLOS DE BARILOCHE, RIO NEGRO, ARGENTINA

FISCAL:

NEUQUÉN 1060, (8400), SAN CARLOS DE BARILOCHE, RIO NEGRO, ARGENTINA

OTROS:

NEUQUÉN 1060, (8400), SAN CARLOS DE BARILOCHE, RIO NEGRO, ARGENTINA
LANIN 4044, (8400), SAN CARLOS DE BARILOCHE, RIO NEGRO, ARGENTINA
AV CABILDO 2553. BUENOS AIRES

EMPLEADOS

1 APROX.



FISCALES

CLAE	SERVICIOS DE CONTABILIDAD, AUDITORÍA Y ASESORÍA FISCAL
INICIO ACTIVIDAD	01/02/2019
RIESGO FISCAL	NO

JUICIOS



no se detectó actividad judicial



2.8 ACTIVOS

2.8.1 Inmuebles

No se detectó información.

2.8.2 Rodados

No se detectó información.

2.9 PUBLICACIONES OFICIALES

Provincia: BOLETIN OFICIAL DE LA PROVINCIA DE RIO NEGRO Fecha: 21/03/2013
S/Cambio de Domicilio La Dra. Maria Jose Di Blasi, Inspectora Regional de Personas Juridicas de la Provincia de Rio Negro, Delegacion Bariloche, titular del Registro Publico de Comercio de S.C. de Bariloche, Expte. N° 6815-IGPJR-2013 ordena la publicacion del siguiente edicto de acuerdo a lo dispuesto en la Ley 19.550 por un dia en el Boletin Oficial. INVAP INGENIERIA S.A., Sociedad inscripta en el Registro Publico de Comercio de la IIIra. Circunscripcion, a cargo de la Inspeccion General de Personas Juridicas de la Provincia de Rio Negro, Legajo N° 1.069/SA, bajo el N° 524, Folio 196 del Libro VIII, Tomo III del Protocolo el 22/03/1991, ha resuelto segun Acta de Directorio N° 168 de fecha 19 de noviembre de 2012 fijar domicilio legal de la Sociedad en Avenida Comandante Luis Piedrabuena 4950, San Carlos de Bariloche, Pcia. de Rio Negro. Las oposiciones deberan ser deducidas en el plazo de diez dias a partir de la publicacion del edicto. S. C. de Bariloche, 25 de Febrero de 2013.- Dra. Maria Jose Di Blasi, Inspector Regional de Personas Juridicas - Bariloche.-

Provincia: Fecha: 29/08/2006
ENARSA SERVICIOS SOCIEDAD ANONIMA Por escritura publica de fecha 3-8-2006 se constituyo la presente sociedad 1) ENERGIA ARGENTINA SOCIEDAD ANONIMA CUIT. 30-70909972- 4 con domicilio legal en la Avenida del Libertador 1068 2º Piso de Cap. Fed. se inscribio en la Inspeccion General de Justicia el 2-2-2005 Numero 1546 Libro 27 de Sociedades por Acciones y INVAP INGENIERIA SOCIEDAD ANONIMA CUIT. 33-64268015-9 con domicilio legal en la A.M. Elflein 1211 San Carlos de Bariloche Provincia de Rio Negro inscripta en el Registro Publico de Comercio Tercera Circunscripcion el 2-5-2006 Tomo XV Libro VIII Folio 194-214 numero 828. 2) 97 anos desde su inscripcion. 3) la prestacion de todo tipo de servicio relacionados con la actividad energetica en general. ara tal fin podra realizar todo tipo de desarrollo soporte asesoramiento

operacion y mantenimiento de las actividades relacionadas con el sector energetico como asi tambien todo tipo se servicios perifericos y complementarios del sector. Con tal proposito la Sociedad podra suscribir adquirir mantener y administrar participaciones sociales e inversiones en sociedades constituidas tanto en el pais como en el extranjero incluso convirtiendose en controlante de las mismas. Participar en la fundacion y constitucion de sociedades y efectuar aportes de capital a sociedades existentes o a constituirse en el pais o en el extranjero para la financiacion de operaciones realizadas en curso de ejecucion o a realizarse. Establecer administraciones regionales representaciones sucursales y agencias dentro y fuera del pais. Comprar vender negociar y suscribir todas clases de titulos acciones debentures y demas valores mobiliarias y-o negociables de cualquier naturaleza. Tomar y otorgar prestamos ya sea en el pais como en el extranjero. Para el cumplimiento de las actividades mencionadas precedentemente podra realizar por si misma asociada a terceros o por cuentas de terceros cualquier operacion financiera con exclusion de las reservadas por la Ley 21.526 a las entidades especialmente autorizadas al efecto. De igual modo y al mismo fin podra ejercer toda clase de mandatos comisiones consignaciones agencias representaciones y funciones fiduciarias administrar bienes empresas y sociedades de personas o entidades radicadas en el pais o en el extranjero. 4) $ 50.000. 5) Cierre de Ejercicio: 31-12. 6) Presidente: Alberto Ruben ETCHEVERRY Vicepresidente Alfredo Carlos DE NAPOLI Director Titular: Roberto Antonio Mozo Directores Suplentes: Ernesto Gabriel Mazzola Juan Fernando Giovachini y Hugo Brendstrup todos con domicilio especial en la sede. 7) Sede Social: Avenida del Libertador 1068 piso segundo de Cap. Fed. Firmado Gerardo Daniel Ricoso DNI 28.799.696 autorizado por escritura publica 3-8-2006 sobre constitucion pasada ante el registro 1859. Certificacion emitida por: Monica N. Iglesias. Nº Registro: 1859. Nº Matricula: 4130. Fecha: 23-8-06. Nº Acta: 081. Libro Nº: 11. e. 29-08-2006 Nº 70.250 v. 29-08-2006

OTRAS PUBLICACIONES

La Municipalidad de Neuquén suscribió convenio de inversión por U$3 millones para el desarrollo del Polo Tecnológico
Fuente: neuquendigitalnoticias.com.ar Fecha: No informado

El intendente Mariano Gaido suscribió un convenio de inversión por 3 millones de dólares en materia de infraestructura con el Grupo Sancor Seguros en conjunto con la empresa **Ingeniería SIMA** para el desarrollo del Polo Tecnológico como centro de investigación, de innovación de proyectos, de conocimiento y de crecimiento de la economía de y desde la ciudad de Neuquén hacia la Patagonia y a todo el país.

El acuerdo tuvo lugar el jueves en la ciudad de Sunchales, provincia de Santa Fe, con el CEO del Grupo Sancor, Alejandro Simón, y el CEO de Ingeniería SIMA Diego Manfio.

Por el compromiso de inversión cada empresa aporta el 50% de los fondos, e implica un fuerte respaldo a la iniciativa de Gaido de articular plataformas tecnológicas y científicas poniendo en valor cadenas productivas actuales y futuras con base en la innovación, en un espacio donde confluyen sectores públicos y privados.

El jefe comunal puso en valor la decisión y el desafío histórico de crear el Polo Tecnológico y sostuvo que se trata “de un hito nuevo de la ciudad de Neuquén”, al tiempo que expresó su certeza de que la experiencia del Grupo Sancor a través del Centro de Innovación Tecnológica, Empresarial y Social (CITES) “contribuirá a procesos socioeconómicos-tecnológicos de gran importancia” en la capital y en la región.

“El Polo Tecnológico que ya es una realidad es el desarrollo del conocimiento en la capital de Vaca Muerta, va a generar trabajo, desarrollo económico, el crecimiento que necesita una gran capital”, apuntó el jefe comunal. “La reunión ha sido excelente y sin lugar a dudas hoy comienza un nuevo desarrollo de esta gran capital moderna, planificada, inclusiva y participativa”, destacó.

Gaido se trasladó a Sunchales en compañía del secretario de Coordinación e Infraestructura Alejandro Nicola, del Coordinador de Gestión Municipal Gastón Contardi y del CEO de Ingeniería SIMA, Diego Manfio, empresa neuquina que apuesta también fuertemente al emprendimiento tecnológico.

Nicola precisó que el proyecto ejecutivo del Polo Tecnológico tiene un 80% de avance y contempla la construcción de tres edificios conectados entre si en las tierras de propiedad municipal, en el distrito 2 de la meseta, en el límite de las calles Huilen y Soldi.

De la construcción de los tres edificios previstos, explicó el secretario municipal que el Municipio capitalino se hará cargo de la inversión de uno y de los otros dos capitales privados.

Aclaró que si bien el compromiso de inversión del Grupo Sancor y de Ingeniería SIMA está previsto en 3 millones de dólares para la ejecución de uno de los edificios, el monto final lo va a determinar el proyecto ejecutivo final.

El convenio garantiza la inversión de la parte edilicia que se construirá en acuerdo con el Grupo Sancor con Ingeniería SIMA, “y va a permitir que ingrese el CITES que tiene una amplia trayectoria en tecnología aplicada a industrias y además financia nuevos proyectos de desarrollos tecnológicos”, aportó por su lado Contardi.

“Los valores que pregonamos desde el Grupo Sancor Seguros como entidad cooperativa y humanista tiene que ver con el desarrollo, y ese desarrollo se logra a través de la cooperación público-privada y a través del desarrollo de conocimientos”, consideró el CEO de la empresa, quien apreció poder llevar adelante esta iniciativa junto con la Municipalidad de Neuquén y la empresa Ingeniería SIMA. “La única forma de salir adelante es empujando todos juntos con austeridad y pensado en el futuro de la Argentina y de las generaciones futuras, y en ese sentido un Polo de Ciencia y Tecnología es lo mejor que se puede hacer para el futuro de nuestro país”, consideró Simón ratificando el camino y las alianzas estratégicas para generar nuevos proyectos. Contardi puntualizó que a través del “convenio de usufructo desarrollaremos el Polo Tecnológico, por decisión del intendente junto con la empresa SIMA y ahora también con apoyatura de una de las cooperativas más importantes del país, permitiendo financiar proyectos de nuevas incubadoras de empresas y potenciar existentes”.

El CEO Diego Manfio, de Ingeniería SIMA, dijo estar “muy entusiasmado de acompañar este gran proyecto de Polo Tecnológico de desarrollo de conocimiento y luego de trabajo en Neuquén. Estamos contentos de poder participar y juntos con la cooperativa Sancor, que es una empresa amiga que nos va a dar prestigio en incubación y en modelo tecnológico para aplicar en muchos emprendedores generando trabajando y aportando al país para salir de la pobreza”.

Con la reciente exportación a Nigeria, INVAP se confirma como proveedor mundial de radares
Fuente: economicasbariloche.com.ar Fuente: 23/06/2023

El 4 de abril pasado varios medios argentinos dieron cuenta de que partía a Nigeria el primero de los dos radares vendidos por **INVAP** al Ministerio Federal de Aviación del más poblado de los países africanos. Para el negocio, la ya célebre empresa de tecnología propiedad del gobierno de la Provincia de Rio Negro, con asiento en Bariloche, se asoció a Jampur, una compañía de Emiratos Árabes Unidos (EAU) que le provee a Nigeria equipamiento para sus aeropuertos.

Los dos radares vendidos a Nigeria constituyen la primera exportación de estos sistemas, luego de dos décadas de desarrollo y de haber radarizado la Argentina casi en su totalidad. La exportación, en el camino del desarrollo de nuevas tecnologías, especialmente cuando se hace desde un país periférico, es un momento crucial que denota la madurez, tanto técnica como económica, del producto en cuestión. En el sector nuclear, INVAP viene recorriendo este sendero desde fines de la década de 1980, y ahora lo inicia con el de los radares.

El desarrollo y producción de radares con tecnología propia ya había posicionado a la Argentina entre un selecto grupo de menos de dos decenas de naciones que tienen esta capacidad en el planeta. Ahora, sumando la exportación de estos equipos, el país comienza a emerger como un actor internacional de relevancia en un sector tecnológico estratégico, tanto por sus aplicaciones civiles, como por las militares.

El camino hasta acá

En "Los Ingenieros de la Victoria", la más reciente obra del afamado historiador británico Paul Kennedy, este especialista en historia militar analiza los aportes de la tecnología y la ingeniería que fueron cruciales para que los aliados derrotaran a las potencias del Eje en la Segunda Guerra Mundial. El radar sobresale como uno de los instrumentos fundamentales a los que Kennedy atribuye un rol crucial en la estratégica batalla que libraron Inglaterra y Estados Unidos de América contra Alemania por la prevalencia en el Mar del Norte primero, y luego en los bombardeos sobre las principales ciudades de uno y otro bando.

Aunque el concepto de los radares era conocido desde la década de 1930, la efectividad y miniaturización necesaria para transformarlo en un instrumento adecuado para ser embarcado en aviones y barcos no se logró hasta 1940, cuando los científicos de la Universidad de Birmingham (Inglaterra), John Randall y Harry Boot, consiguieron construir un magnetrón, artefacto que transforma la energía eléctrica en electromagnética en forma de microondas. A fines de ese mismo año el avance de los británicos fue llevado a los Laboratorios Bell y al Laboratorio de Radiación del Instituto Tecnológico de Massachusetts, ambos en estadounidenses, en donde rápidamente evolucionó en un artefacto operativo de reducidas dimensiones, dándoles a los Aliados una ventaja táctica fundamental contra los submarinos y aviones alemanes.

La historia de los radares en la Argentina es mucho más reciente y no está vinculada a la guerra, sino a las necesidades de la paz y al coraje con sentido nacional en la política.

La Argentina tenía casi dos décadas de intentos de radarización de su espacio aéreo buscando adquirir material extranjero, cuando, luego de dos escandalosas y frustradas licitaciones internacionales durante los gobiernos de Carlos Menem y Fernando de la Rúa, Néstor Kirchner decidió crear, en octubre de 2004, mediante el Decreto PEN N° 1407/2004, el Sistema Nacional de Vigilancia y Control Aeroespacial (SINVICA) que incluía, entre sus previsiones, un cambio drástico de enfoque en el tema. A partir de ese momento, las necesidades de radares del país se proveerían con productos nacionales y para ello era preciso transitar el ciclo completo del desarrollo de la tecnología necesaria. La empresa elegida para esa epopeya fue INVAP.

La compañía estatal rionegrina había estado trabajando desde 2003 en radares y, en enero de ese año, había firmado un contrato con la Fuerza Aérea Argentina (FAA) para el estudio de prefactibilidad para el desarrollo de radares secundarios, los que serían luego denominados RSMA (Radar Secundario Monopulso Argentino).

"Son 20 años de evolución que tenemos de la tecnología de radar. Muy rápido. Desde las misiones SAOCOM hasta resolver las cuestiones de la vigilancia y control aeroespacial", le manifestó a TSS, Darío Giussi, gerente de Defensa, Seguridad y Gobierno de INVAP, mientras reflexionaba acerca del hecho de que ahora la empresa entra al mercado internacional a competir contra gigantes tecnológicos de los países desarrollados que llevan, en algunos casos, hasta 80 años haciendo radares apalancados por los presupuestos y el poder de lobby de las principales potencias mundiales. Hablamos de Raytheon (Estados Unidos), Thales (Francia), BaeSystems (Inglaterra), Leonardo (Italia), Indra (España) y Vega (Rusia), a los que se han sumado en los últimos años las compañías chinas, como CETC.

Un ciclo virtuoso que se repite

La provisión de los radares a Nigeria comenzó con un contrato firmado en 2021 que contemplaba dos unidades, la primera de las cuales fue la enviada en abril. El país africano atraviesa por duras circunstancias internas, con grupos terroristas fundamentalistas islámicos como Boko Haram operando, principalmente, en el norte. Si bien los radares provistos por INVAP son tridimensionales de uso civil, destinados al control del tránsito aéreo comercial, también tienen utilidad en el terreno de la defensa y la seguridad.

"Hay un ciclo de adquisición de tecnologías de fuentes no tradicionales de muchos países de África, como Nigeria, Camerún, Mauritania, y también de otros, como Argelia", explicó Giussi. En este último país, por ejemplo, INVAP está actualizando las instalaciones nucleares que le proveyó a ese país en 1989. "África es un continente que está buscando tecnologías complejas en distintos ámbitos, de fuentes no tradicionales y que le permitan tener un esquema de mayor independencia y con costos menores en los ciclos de vida", agregó el gerente de INVAP.

El comienzo de las exportaciones de radares vía África remite a una experiencia ya vivida por la Argentina, y específicamente por INVAP, más de cuatro décadas atrás.

El sector nuclear argentino es, sin lugar a dudas, el exponente más exitoso del esfuerzo industrializador que se inició con los dos primeros gobiernos peronistas de mediados de siglo. No sólo consiguió hitos tecnológicos mayúsculos fronteras adentro sino que devino en actor exportador de primer orden. La primer venta al exterior se realizó en 1988 a Perú, con el reactor de investigación, docencia y producción de radioisótopos RP-10, en base a un contrato firmado en 1978. En esta operación la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) trabajó junto a la entonces joven INVAP, que había sido creada en 1976. Luego le seguiría un contrato de 1985 con Argelia, que se concretaría en 1989 con la entrega de las instalaciones del NUR, otro reactor de investigación, docencia y producción de radiosiótopos diseñado y fabricado por INVAP. En 1998 le tocó el turno al reactor ETRR2 concebido y construido para Egipto.

La reputación de calidad, cumplimiento de plazos, adaptación a las necesidades del cliente y transparencia catapultarían a

INVAP al mercado nuclear de los países desarrollados. Entre 2002 y 2006 se firmó y ejecutó el contrato del OPAL, un reactor de investigación y producción de radioisótopos para Australia, y en la década siguiente la adjudicación del diseño y construcción del Pallas para los Países Bajos (Holanda), reactor que actualmente está en desarrollo y que cuando entre en operación producirá cerca del 80% del total de los radioisótopos medicinales e industriales que consume Europa cada año.
En la dinámica de penetración de INVAP en el mercado nuclear internacional, un sector sumamente competitivo, con enormes restricciones de entrada y alta competitividad, se observa que primero se realizaron ventas a países periféricos, ávidos de nuevas tecnologías pero con recursos económicos limitados y la necesidad de incrementar su autonomía frente a los proveedores más grandes, provenientes de las principales potencias. Con esos contratos se mejoraron las tecnologías que manejaba la empresa, se adquirieron nuevas capacidades de gestión, se perfeccionaron las existentes y se forjó una reputación de alcance mundial.
Todo ello, amalgamado, haría de INVAP un actor relevante para los países centrales, lo que con le permitiría ingresar a sus mercados. Una clara lección de cómo desarrollar estrategias de internacionalización de sectores intensivos en tecnología desde países periféricos como la Argentina.
En el caso de los radares, aquel derrotero exportador parece repetirse. Luego de desarrollar la tecnología y las capacidades productivas en el mercado interno, algo muy propio de este tipo de actividades conocimiento intensivas, la proyección internacional se realiza a partir de países más cercanos a la Argentina en cuanto a sudesarrollo relativo, para después avanzar hacia los más avanzados.
Las ventas a unos, atraen a otros. “Poder acceder al mercado nigeriano, de manos de nuestro socio [Jamper], es una muy buena referencia para los países vecinos. De hecho, recientemente hemos recibido una visita de Camerún”, explicó Giussi. El socio de INVAP en el contrato con Nigeria, Jampur, es una empresa de origen árabe que, sin bien se encuentra en uno de los países más ricos del mundo, carece de trayectoria como exportador de tecnología y también busca hacerse un lugar en ese mercado.
El éxito exportador de INVAP no es sólo el fruto de una empresa. “Acá hay un trabajo de INVAP, por supuesto, como exportadora, pero también de la Cancillería Argentina, de las embajadas, de nuestra red de proveedores, la Fuerza Aérea Argentina que a través de LADE fue la responsable del traslado del radar, entre otros”, destacó Giussi. (Agendar)

El municipio junto a Sancor Seguros e Ingeniería Sima recorrieron la obra del Polo Tecnológico y comenzaron a analizar su gobernanza
Fuente: neuquencapital.gov.ar Fecha: 26/04/2023

La mega obra del Polo Tecnológico continúa a paso firme en la capital neuquina, y esta mañana, el secretario de Coordinación e Infraestructura del municipio, Alejandro Nicola y el coordinador de Unidad de Gestión, Gastón Contardi, recorrieron el avance de las intervenciones del primero y segundo módulo con autoridades del Grupo Sancor Seguros y de **Ingeniería Sima**, y comenzaron con el análisis para el armado institucional y de gobernanza del polo.
Previo a la visita a la obra, se llevó adelante una reunión en la Municipalidad del Oeste, donde las empresas privadas ratificaron la continuidad de la inversión, lo cual fundamental en la articulación público privada.
Contardi señaló que “la obra viene muy bien, muy avanzada, como se había comprometido el intendente Mariano Gaido”, y aseguró que “a mediados del año que viene vamos a estar terminando los primeros dos módulos, el tercero está en proceso licitatorio”.
“Sancor Seguros vino a ratificar la inversión, a recorrer la obra y empezamos a analizar el modelo de trabajo y de conducción del Polo”, explicó el funcionario, a lo que remarcó “que es importante que hayan venido a ratificar la continuidad en una situación tan compleja del país”.
En cuanto al segundo edificio, Contardi puntualizó que “concretamente va a tener una mayoría absoluta de privados. Ahí se va a trabajar tecnología aplicada a Vaca Muerta”.
“Nosotros creemos que hay cuatro patas: la actividad privada, el sector público, el ámbito académico y la científica”, afirmó el funcionario.
Remarcó que “la tecnología es muy importante, y nosotros le vamos a dar importancia a la parte privada, es un negocio que tiene que funcionar”.
En esta línea, expresó que “hay que generar las herramientas para que el negocio funcione, para que las empresas crezcan, para que se genere empleo, para que los estudiantes puedan hacer sus prácticas profesionalizantes”, y agregó: “Todo el armado institucional tiene que girar en que esto funcione, y para que funcione a las empresas les tiene que ir bien”.
Por otro lado, Nicola indicó que la obra se encuentra en un 28 por ciento de avance en uno de los edificios y en el otro en un 15.
“En este momento estamos haciendo el encofrado para llenar la loza de lo que sería el primer nivel, y terminando en algunos casos con el encofrado de lo que son la parte de columnas”, detalló.
“Está avanzando a buen ritmo, tal cual lo previsto, incluso un poco más adelantado”, destacó, y además aclaró que “cuando hicimos la licitación fue solamente de la parte estructural. En este momento estamos iniciando el proceso de licitación de lo que sería una segunda etapa para completar la totalidad del edificio”.
Por su parte, Diego Manfio, de Ingeniería Sima, agregó que “estamos muy contentos. Junto con el Grupo Sancor somos socios en este proyecto al que nos invitó el municipio y somos partícipes de este ecosistema poniendo en Neuquén lo que tenemos que poner los empresarios para que las cosas progresen”.
En este sentido, destacó que el objetivo es la búsqueda de innovación, de tecnología y de ampliación de la matriz económica de Neuquén. “Las empresas miramos el futuro y este Polo Tecnológico y Científico va a ser parte de eso”, expresó el empresario.
Luego afirmó que el compromiso es completar la obra “y terminarla en menos de 13 meses”.
El presidente del Grupo Sancor Seguros, Gustavo Badoza, durante la recorrida por la obra, apreció que “la economía del conocimiento será uno de los ejes más importantes, junto a Vaca Muerta y junto al campo, en donde la Argentina puede encontrar finalmente su destino económico. Por eso, este compromiso e interacción entre lo público y lo privado es tan necesario para el desarrollo”.
Antes había señalado que la empresa está interesada en la ciencia y en la tecnología, y al respecto recordó que en la ciudad de Sunchales, provincia de Santa Fe, tiene un Centro de Innovación Tecnológica Empresarial y Social de referencia en el país.
Refirió Badoza a la relación con la región norpatagónica señalando que “Sancor fue creado en 1945 y ya en el 57 teníamos una

presencia institucional, hoy es la tercera unidad de negocios en Argentina, siempre hemos confiado mucho en el desarrollo de productos destinados específicamente a las necesidades de la industria petrolera".
"Y estar en este ámbito, donde seguramente va a haber un desarrollo tecnológico mucho más acelerado, para nosotros es importante para tener ese feedback de cuáles son los productos necesarios", consideró.

La excepción a la regla. Los secretos de Invap para ser una empresa estatal y rentable
Fecha: lanacion.com.ar Fecha: 08/04/2023

Invap es la mejor prueba de que "empresa estatal rentable" no siempre tiene que ser un oxímoron en la Argentina. En un país en el que la mayoría de las compañías en manos del Estado son sinónimo de ineficiencia y de una necesidad constante de pesos (o dólares) para seguir funcionando, la firma nacida en Bariloche viene demostrando hace 46 años su capacidad para generar tecnología de exportación e imponerse en licitaciones en todo el mundo, compitiendo con rivales como General Electric, Lockheed Martin, Boeing o Airbus, sin necesidad de vivir a base de subsidios.
En una entrevista con LA NACION, el CEO y gerente general, Vicente Campenni, explicó las claves de una firma nacida en 1976 como un desprendimiento del Instituto Balseiro que lleva vendidos reactores nucleares, satélites y radares a Holanda, Australia, Arabia Saudita y Brasil, entre otros países, sin resignar nunca su espíritu pionero y su particular modelo de negocios. Una filosofía que el propio Campenni define como "nuestro propósito no es ganar plata, pero necesitamos ganar plata para cumplir nuestro propósito".
1. Manejarse en dos mundos
Invap es una sociedad del estado, cuyas acciones están 100% en manos de la provincia de Río Negro pero que tiene la dirección compartida por la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA). Campenni explica que en los hechos se trata de un modelo de empresa atípico, que pasa no sólo por la dualidad de ser provinciales y nacionales, sino también porque no reciben ningún tipo de subsidio y en muchos campos se mueven como una compañía privada. "En el mercado financiero operamos como si fuéramos una empresa privada, en un encuadre que nos hace el Banco Central justamente porque no recibimos subsidio en ningún nivel. A veces decimos que tenemos lo peor de los dos mundos porque nos ven los números y estamos sometidos a los controles de los entes públicos, pero también tenemos que cumplir con todas las normas de la Comisión Nacional de Valores como si fuésemos una empresa privada", explicó el CEO de la empresa de tecnología.
2. Poner al cliente en el centro
A la hora de explicar cómo hizo Invap para ser una empresa estatal, que gana plata y no depende de los subsidios del Estado nacional o provincial, Campenni pone el foco en la visión que siempre tuvo la compañía rionegrina de poner al cliente en el centro de su negocio. "Invap nace en los '70 con el concepto de una empresa que pueda generar un puente entre los generadores del conocimiento y los proyectos tecnológicos productos que necesitan ese conocimiento. Desde que comenzó a trabajar, siempre tuvo una mirada productiva económica y el gran desafío que asumió el equipo original fue empezar a manejar el concepto de cliente. Saber trabajar con alguien que te diga qué es lo que quiere, cuánto está dispuesto a pagar y en qué plazo lo necesita. Este concepto de cliente no era para nada algo común dentro del área de desarrollo científico y el desafío fue justamente tratar de hacer un puente entre esos dos mundos".
3. Saber apoyarse en el Estado
A la hora de salir a conquistar clientes en el exterior, en Invap se enfrentan mayoritariamente con empresas estatales -de países como Francia o Corea del Sur- y en la firma rionegrina son conscientes de la importancia de contar con el respaldo de un Estado. "Nosotros ponemos la cara, pero también vamos con el apoyo de Cancillería y contamos con las garantías que nos ofrecen el Poder Ejecutivo Nacional y el gobierno provincial. Y en estas licitaciones tenemos competidores muy duros. Nos pasó de ir a presentarnos en Bolivia, y cruzarnos con una delegación gigante de franceses, que incluía ministros y un montón de funcionarios. Ahí nos damos cuenta que estamos compitiendo no solo contra otras fábricas, sino contra países"
4. Pensar en el largo plazo
La mayoría de los contratos internacionales que obtiene Invap -el más importante que tiene en sus manos hoy es para la construcción de un reactor de investigación y producción de radioisótopos para usos medicinales en Petten en Holanda- contemplan trabajos de largo aliento. "Los proyectos son todo de plazos importantes, los más cortos son a tres o cuatro años, pero algunos pueden demandar tranquilamente ocho años de trabajo". Los tiempos que superan ampliamente a los mandatos de gobernadores o presidentes obligan a Invap a mantenerse alejados de los vaivenes políticos. "La verdad es que pasan los gobiernos y no tenemos problemas porque se dan cuenta que nuestro modelo funciona", explica el CEO de Invap. Esta mirada a largo plazo también se cumple puertas adentro. Desde su nacimiento en 1976, la empresa de tecnología solo tuvo tres gerentes generales: los fundadores Conrado Varotto y Héctor Otheguy, y el propio Campenni, que ingresó a Invap en 1988 y ahora ocupa el cargo de CEO desde hace seis años.
5. La rentabilidad no se negocia
Si hay un tema que es tabú en el mundo estatal es el de la rentabilidad. La palabra "ganancias" tiene una reputación polémica y en más de una firma controlada por el Estado se jactan de no fijarse en la cuenta de resultados. No es el caso de Invap. Desde su nacimiento, la empresa dio ganancias -que se reinvierten en su totalidad. "Siempre decimos que nuestro propósito no es ganar plata, pero necesitamos ganar plata para cumplir nuestro propósito", es la fórmula que encontró Vicente para explicar el espíritu que define a Invap.
6. Aprovechar las crisis
Si hay una frase repetida hasta el infinito en el mundo de los negocios es que la crisis representa siempre una oportunidad. Remanida y todo, no quita que tenga algo de cierto, al menos para Invap que se supo reinventar como compañía en los '90, cuando por razones geopolíticas y de alineamiento con el gobierno de Estados Unidos, la Argentina decidió dejar de apostar al desarrollo nuclear fronteras adentro. La decisión significó un golpe muy duro para Invap, que venía trabajando con el foco puesto en el campo nuclear, pero a la vez la obligó a repensar su modelo de negocio y salir a buscar clientes en otros mercados.
"En ese momento fue cuando decidimos iniciar una diversificación y salir a competir en el mercado internacional. En los '80 se había hecho alguna exportación a Argelia, pero a partir de los recortes que sufrimos en los '90 pusimos la mira en ganar clientes en el exterior. El primer contrato fue para construir un reactor para Egipto y a partir de ahí surgió un proceso virtuoso que nos permitió después ganar contratos para Australia y ahora para Holanda"
7. Ser una incubadora de pioneros

Invap nació formalmente en septiembre de 1976, pero la idea de crear una empresa estatal volcada a la energía nuclear empezó a germinar en la cabeza de los fundadores unos años antes, en un momento en que términos como "economía de conocimiento" que hoy está tan de moda parecían más cercano a la ciencia ficción que a la Argentina de la década del '70. "Los fundadores de la empresas fueron verdaderos pioneros, que pensaban que se podía hacer tecnología desde la Argentina, con personajes como el físico Jorge Sábato que ya en ese momento hablaba del conocimiento como motor de un país. Y la verdad es que este espíritu trasciende a todos los campos de Invap y siempre digo que se puede encontrar esta idea de pioneros hasta en el departamento de Administración y Finanzas que se adaptó a trabajar de una forma diferente. Realmente Invap es una incubadora de pioneros".
Cómo seducir al talento
En su condición de empresa estatal que compite en el mundo privado, Invap es una especie de rara avis aunque también enfrenta algunos de los mismos problemas que sus pares tecnológicos. Como Globant o Accenture, hoy uno de los mayores desafíos que enfrenta la compañía rionegrina es cómo seducir a los talentos tecnológicos que hoy son buscados por compañías de todo el mundo.
Para intentar cubrir esta demanda, la empresa está presentando la primera edición de un certamen que busca reconocer el talento argentino y proyectos innovadores que mejoren la calidad de vida. "El objetivo de la primera edición del concurso es poner en valor la investigación con aplicación en el universo de la ingeniería con pluralidad de miradas. Se seleccionarán aquellos proyectos innovadores que, mediante el ejercicio de la ingeniería, tengan aplicación real en áreas estratégicas para el desarrollo del país y busquen construir un mejor futuro para las y los argentinos", explican en Invap. La convocatoria invita a participar a estudiantes argentinos y extranjeros, de universidades públicas o privadas, cuya tesis de grado, maestría o doctorado haya sido aprobada entre 2022 y hasta mayo de 2023. Y la recepción de trabajo se extenderá hasta el 31 de mayo.
"En los inicios Invap funcionó como una incubadora de pioneros, jóvenes que se animaron a fundar una empresa de tecnología. Su historia demuestra que el futuro está por escribirse. Por eso hoy convocamos a las y los estudiantes a seguir innovando en una construcción conjunta", explicó el CEO de la compañía.

Ingeniería SIMA: «Hoy el mundo va más hacia polos tecnológicos que a parques industriales»
Fuente: www.rionegro.com.ar Fecha: 09/01/2023

La empresa neuquina **Ingeniería SIMA** invertirá junto al grupo Sancor Seguros en el segundo edificio del Polo Tecnológico en Neuquén Capital. Estas instalaciones estarán destinadas a la investigación, innovación y desarrollo de todo tipo de energías. Desde la conducción de la firma mostraron grandes expectativas sobre el proyecto, y aseguraron que hoy «el mundo va más hacia polos tecnológicos que a parques industriales«.
El proyecto albergará a más de 50 empresas ligadas a la tecnología, laboratorios y también al alumnado que efectuarán tareas de investigación. «Mi empresa, junto con el grupo Sancor Seguros, vamos a invertir mitad y mitad en uno de los edificios del polo, en el central y el objetivo es desarrollarnos ambas allí«, comentó el vicepresidente ejecutivo de la firma, Diego Manfio en diálogo con Energía On.
Ingeniería SIMA se unió a Sancor Seguros en la inversión y en el trabajo del edificio. Ambas empresas están involucradas en «la actividad de investigación, desarrollo e innovación. Sancor tiene su centro Cites, enfocado en el tema», explicó Manfio. Éste es una especie de factoría de empresas emergentes relacionadas con la innovación.
El Polo Tecnológico tendrá tres módulos. El primero es un edificio municipal del que ya se firmó el contrato de obra; el segundo se hará con la inversión de Ingeniería SIMA y Sancor Seguros, tendrá 1.756 metros cuadrados cubiertos y estará abocado a «la parte energética»; el tercero tendrá las mismas dimensiones y albergará a la ENSI, la agencia Anide y al Conicet.
«Hoy el mundo va más hacia polos tecnológicos que hacia parques industriales. Nuestra empresa busca estar pionera en ese segmento y en el ámbito del camino de innovación hacia el mundo de mañana», subrayó. La firma proyecta instalar oficinas en el segundo edificio, destinado «no sólo a Vaca Muerta si no también a energías renovables, hidrógeno y demás», marcó.
La empresa decidió presentarse como inversor porque «este tipo de proyectos nos pone de cara al futuro. La actividad va a ser también bastante participativa. El trabajo va a ser de competir y compartir entre las empresas que estemos allí«. Para ello, habrá «espacios de coworking y una sala de convenciones para que se presenten las nuevas tecnologías que vienen a la zona», indicó.
La firma que realizará las obras es Roque Mocciola. En el caso del segundo edificio comenzará el 15 de enero y el fin de obra «está previsto en 14 meses». El proyecto es característico por la incorporación de tecnología también en espacios comunes: «en los estacionamientos va a estar estaciones eléctricas para autos, monopatines, bicis. Va a ser un centro de eficiencia energética. Es de vanguardia lo que se hará».
Ingeniería SIMA es una empresa de más de 43 años nacida en la región orientada a la industria hidrocarburífera. Sin embargo, también presta servicios para el desarrollo de energías renovables en la zona. Es socia de Invap Ingeniería por lo que «estamos siempre tratando de llevar la tecnología y la innovación en nuestra cultura empresarial«, destacó Manfio.

Cafiero y Grossi visitaron INVAP y la CNEA a 40 años de la puesta en funcionamiento de reactor nuclear de investigación RA-6
Fuente: cancilleria.gob.ar Fecha: 19/10/2022

El canciller Santiago Cafiero y el director General del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), el diplomático argentino Rafael Grossi, recorrieron hoy las instalaciones de la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), los laboratorios más importantes del Centro Atómico Bariloche (CAB), y además visitaron la sede central del **INVAP** y del Instituto Balseiro, en esa ciudad rionegrina, donde ratificaron el liderazgo argentino y las contribuciones de nuestro país en la materia. Estuvieron acompañados por la gobernadora de Río Negro, Arabela Carreras.
Cafiero y Grossi destacaron que esta visita permite renovar los fuertes e históricos lazos de cooperación y asistencia mutua entre la Argentina y el OIEA, y en términos regionales pusieron en valor la adopción del Plan de Acción Conjunto de Cooperación en usos pacíficos de la ciencia y tecnología nucleares para el desarrollo sostenible (2022-2023) que fue suscripto entre la CELAC y la OIEA, firmado por el canciller Cafiero el pasado 27 de septiembre en Viena, ya que la Argentina ejerce la Presidencia Pro Tempore del bloque regional.
Ambos coincidieron en el enorme avance de industria nuclear argentina, que entre todas las empresas y organismos del sector cuenta con más de 10 mil trabajadores y trabajadoras en el país, lo que permitirá seguir aumentando la integración nacional de

su cadena productiva, potenciar todavía más su capacidad exportadora y promover la creación de nuevos puestos de trabajo altamente calificados, todos estos objetivos que constituye una prioridad para el Gobierno nacional. Enfatizaron que la Argentina tiene en INVAP una empresa líder mundial en tecnología nuclear con más de 40 años de experiencia en el mercado y proyectos finalizados en más de 10 países.
Hasta el momento, a través de INVAP y con la colaboración de la Comisión Nacional de Energía Atómica, nuestro país ha exportado o está construyendo reactores de investigación y multipropósito en Perú, Argelia, Egipto, Australia, Países Bajos, Arabia Saudita e India. Asimismo, INVAP ha desarrollado o desarrolla proyectos nucleares en países como Brasil, Cuba o Rumania, incluyendo proyectos de medicina nuclear en Bolivia o Venezuela.
El titular del Palacio San Martín puso de relieve que "visitamos todas las instalaciones que nuclean el entramado de los 70 años de historia argentina sobre aplicaciones de la energía nuclear, siempre con fines pacíficos, como son la tecnología aplicada a la salud, medicina, tratamientos médicos, agricultura, cambio climáticos, todas aplicaciones que la tecnología nuclear argentina viene desarrollando".
Cafiero manifestó que "el compromiso político del presidente Alberto Fernández es dar impulso al Plan Nuclear Argentino, que incluye la posibilidad de contar con un reactor propio de producción de energía eléctrica, objetivo al que apunta el desarrollo del CAREM 25".
En relación al arduo trabajo que lleva adelante la OIEA desde el comienzo de la guerra, el Canciller remarcó que "Argentina y América Latina son territorios de paz con una vocación histórica de solución pacífica de los conflictos. En la 66° Conferencia General del organismo en Viena, Austria, Argentina llamó a evitar cualquier acción que pueda poner en peligro las instalaciones nucleares o con material radioactivo producto de la invasión rusa a Ucrania y bajo ese mandato trabajamos en la Cancillería junto a Rafael Grossi".
Por su parte, Grossi sostuvo que "esta visita a la Argentina implica un acercamiento y una actualización a un programa nuclear de un especial dinamismo, que abarca el espectro completo, desde la generación nucleoeléctrica hasta el diseño de sistemas avanzados como el reactor modular Carem y una amplísima gama de desarrollos tecnológicos en materia de aplicaciones nucleares".
Subrayó además: "He podido ver esto en Buenos Aires, el RA10 en el Centro Atómico Ezeiza y en instalaciones referidas a la medicina nuclear como el Centro de Protonterapia que va a ser el primero de América Latina en esta avanzada técnica de medicina nuclear". Y puntualizó que "Bariloche es otro polo histórico del programa nuclear argentino donde además del Centro Atómico Bariloche se encuentra la sede del INVAP, empresa argentina de alta tecnología involucrada en diferentes proyectos del área nuclear".
Cafiero y Grossi visitaron por la mañana el INVAP, acompañados por el gerente general, Vicente Campenni, y la directora de Seguridad Internacional, Asuntos Nucleares y Espaciales, Lorena Capra.
Posteriormente, en el Centro Atómico Bariloche, recorrieron el RA-6, un reactor de investigación diseñado y construido íntegramente en Argentina por la CNEA e INVAP S.E., que se ha convertido en una instalación referente para la enseñanza, el estudio y el desarrollo de la tecnología nuclear en nuestro país y América Latina.
Luego visitaron el Simulador y Robótica de Proyecto CAREM, un reactor modular de potencia íntegramente diseñado y realizado en Argentina. Su prototipo se encuentra en construcción en Lima, provincia de Buenos Aires, y será capaz de generar 32 megavatios eléctricos.
El Canciller y el titular de la OIEA también pudieron observar el Circuito para la detección de Flujo Crítico de Calor (CHF) - Loop de Freón, que se encuentra emplazado en el edificio de Termohidráulica, y que permite evaluar el fenómeno de CHF en diferentes diseños de elementos combustibles de reactores nucleares refrigerados por agua. La posibilidad de ensayar el funcionamiento y la resistencia de los combustibles posibilita optimizar su diseño y mejorar la eficiencia energética de centrales como Atucha I y Atucha II. La tecnología e instrumentación diseñada y desarrollada para este sistema lo ubica dentro de los cinco circuitos experimentales a nivel mundial, lo que representa un gran aporte para la industria nuclear y la soberanía nacional en materia energética
Cabe destacar también la visita que realizaron a Intecnus, una fundación sin fines de lucro que brinda asistencia en salud para el diagnóstico y tratamiento de una amplia gama de patologías cardíacas, neurológicas, endócrinas y oncológicas, entre otras. Fue creada por la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), la Fundación Escuela Medicina Nuclear (FUESMEN) y la Fundación Centro Diagnóstico Nuclear (FCDN).
Además de atender más de 20 especialidades médicas, INTECNUS cuenta con un Centro de Día Oncológico y con servicios de Radioterapia, Medicina Nuclear e Imágenes Metabólicas, Diagnóstico por Imágenes, Cirugía General y Mínimamente Invasiva, Internación y Laboratorio de Análisis Clínicos. Asimismo, se dedica a tareas de investigación, desarrollo e innovación, formación en recursos humanos y docencia en especialidades de Radioterapia, Medicina Nuclear y Radiofarmacia
Por otra parte, los funcionarios estuvieron en el área de Investigación Aplicada del Centro Atómico Bariloche, que se ocupa del estudio y el desarrollo de la ciencia y tecnología de materiales y métodos computacionales para su empleo en aplicaciones energéticas, médicas y medioambientales.

Se presentó una investigación sobre la empresa estatal INVAP
Fuente: argentina.gob.ar Fecha: 16/12/2021

El trabajo profundiza el análisis sobre una empresa emblemática como **INVAP** (Investigación Aplicada), líder en proyectos de desarrollo tecnológico desde la provincia de Río Negro. INVAP, una sociedad del Estado fundada en 1976, se constituyó en un caso paradigmático de desarrollo al conectar la investigación básica con la industria y alcanzar así la vanguardia en áreas como tecnología nuclear, defensa, aeroespacial, seguridad, ambiente y medicina.
La presentación contó con la presencia del Director Institucional del INAP, Mauro Solano, de la directora nacional de Oferta Académica, Vilma Paura, del Director de Gestión del Conocimiento, Investigación y Publicaciones de INAP, Pablo Nemiña, del Subgerente General de INVAP, Marcelo Basigalup, y del investigador del proyecto Jorge Zappinno. La investigación fue publicada en dos partes:
CUINAP 78
CUINAP 79
Solano destacó la importancia, en este contexto, del Programa Estado Integrado como puente que permitió, por primera vez en la historia casi cincuentenaria del INAP, incorporar a las actividades de capacitación, investigación y formación a aquellos

agentes que integran los organismos descentralizados y empresas mixtas por fuera de la administración central.
El director de INAP valoró la investigación realizada y puso en foco la colaboración y el apoyo de la empresa y el trabajo conjunto encabezado por Jorge Zappino. “A través de Estado Integrado recuperamos no sólo la visión de un Estado amplio, la lógica y la importancia de la acción estatal en todos los ámbitos. Estas acciones nos hacen poner en valor no sólo el trabajo del Estado sino el orgullo de ser trabajadores y trabajadoras estatales. El INAP es un espacio que está dedicado también a la recuperación del conocimiento y de las habilidades que tenemos en el Estado tanto nacional, provincial como municipal”.
Pablo Nemiña enfatizó la vinculación del INAP con INVAP como empresa pública que tuvo y tiene un papel central en el aporte al desarrollo tecnológico y económico del país. “INVAP se transforma, de esta manera, en un caso paradigmático de desarrollo desde la academia, el Estado y el sector productivo, al lograr que la investigación básica se conecte con la industria. Este modelo es clave para repensar una inserción argentina en la economía internacional que impulse el desarrollo económico y la ampliación de las capacidades tecnológicas”.
Zappino, quien estuvo a cargo de la presentación del trabajo que se publicó en los CUINAP 78 y 79 (Disponibles para descarga) detalló aspectos del trabajo y señaló a INVAP como “empresa referente en proyectos tecnológicos a nivel mundial con más de cuatro décadas en el mercado nacional e internacional. “IVAP ha sido creadora de paquetes tecnológicos de alto valor agregado para la Aregentina”.
Como invitado especial, Marcelo Basigalup, subgerente general de INVAP, agradeció que la empresa haya sido tomada como objeto de estudio ya que se trata de una forma de investigar las políticas públicas y de Estado. “INVAP no podría existir sin decisiones políticas y sin políticas de Estado que proyecten el desarrollo nacional con impacto social”, enfatizó.
Por su parte Vilma Paura enmarcó el trabajo como parte de una línea llevada adelante por el INAP como una apuesta en pensar al Estado, a conocerlo desde el propio Estado, trazando puentes con el ámbito académico y el productivo, ampliando las instancias de conocimiento compartido y co-construido.

INVAP: 45 años generando tecnología de punta en la Argentina
Fuente: pucara.org Fecha: 30/09/2021

INVAP cumplió 45 años este mes de septiembre, como una de las empresas más destacadas de América Latina en lo referido a la investigación y producción de tecnologías de alto nivel. Con Darío Giussi, gerente del área de Defensa de la empresa, hacemos un recorrido por su historia, su presente y su futuro.
INVAP nació en septiembre de 1976, aunque sus orígenes se remontan a varios años antes: “la empresa se incubó en el Laboratorio de Investigación Aplicada que estaba en el Centro Atómico Bariloche, dirigido por Conrado Varotto, con Héctor Otheguy dentro del grupo, junto a otros actores del inicio de INVAP. Se generó dentro de la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) y con un marco conceptual, que es la convicción que tenían los fundadores, y fundamentalmente Varotto, de que para hacer tecnología hacía falta una estructura de empresa adecuada. Esa idea la había visto en el Silicon Valley a finales de la década del ’60, donde empezó a visualizar cómo se configuraba esa relación entre lo académico, los ámbitos científicos y de investigación, y la industria. Esa es la idea fuerza, y con esa idea se dirigió al Gobierno de la provincia de Río Negro, que la tomó y se decidió fundar la empresa” comenzó explicando Giussi.
Así, INVAP comenzó desarrollando sus actividades económicas como un brazo de la CNEA, centrada exclusivamente en aportar al desarrollo del plan nuclear argentino, que tenía muchísimo ímpetu en ese momento, particularmente con la dirección del almirante Carlos Castro Madero, pero que ya venía en la Argentina desde la década del ‘50. “Todos nuestros primeros años estuvieron volcados hacia lo nuclear, pero también en cada desarrollo tecnológico íbamos adquiriendo capacidades en procesos, en materiales, en tecnologías de base… Empezaban a vislumbrarse puntas de otras actividades industriales o tecnológicas. Si uno ve la historia de INVAP, hemos hecho cosas desde automatización de una línea de control de calidad en una planta de producción de lavarropas en Estados Unidos en los ‘70s, y algo similar en una planta de producción en Corea, hasta cápsulas para la conservación de cuerpos momificados para su exhibición en un museo. Algunos de ellos se transformaron en la parte industrial que dio origen a lo que ahora es INVAP Ingeniería S.A. Entre las primeras actividades encargadas por la CNEA estuvo la obtención de la esponja de Zirconio, un material fundamental para los reactores, en una búsqueda de soberanía que se coronaría con el enriquecimiento de uranio junto con la CNEA en el año ‘83 en la planta de Pilcaniyeu. Fue un hito que le permitió a la Argentina, en primer lugar, entrar al mercado del uranio enriquecido, y demostrar que era capaz de producirlo si así lo disponía”, narra Giussi. Actualmente, la CNEA trabaja en la producción de uranio enriquecido por métodos más modernos, para evolucionar desde el método de difusión gaseosa.
El achicamiento del plan nuclear argentino hacia finales de los ´80 y su desfinanciamiento, provoco un fuerte cimbronazo en los proyectos y contratos sobre los que trabajaba INVAP, “nosotros teníamos más de mil personas en el año 1991 y pasamos a tener 300. Se había fabricado el reactor del Centro Atómico Bariloche, el RA-6, todavía dentro de la CNEA, y después, la CNEA en un acuerdo país-país exportó un reactor a Perú. INVAP fue proveedor de una parte importante de las partes del reactor, desarrollando capacidades que le permitieron a la empresa unos años después hacer una exportación a Argelia de un reactor, de similares características al RA-6, que ahora mismo estamos modernizando. Ya estábamos en el ámbito internacional. Como parte de esa crisis teníamos una venta a Irán que fue cancelada. Casi un golpe de gracia en términos de sustentación de la empresa, porque no se pudo cumplir ese contrato por decisiones ajenas a nuestra voluntad.
En ese momento hubo un reenfoque que dio origen al plan espacial argentino: lo que estaba orientado hacia el desarrollo de vectores de lanzamiento se paró y se volcó hacia el desarrollo de satélites, la Comisión Nacional de Investigaciones Espaciales (CNIE), que dependía de la Fuerza Aérea Argentina se disolvió y se fundó la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE), una agencia civil, de la que Varotto pasó a ser el director ejecutivo. Nosotros incursionamos, a partir de las capacidades tecnológicas, las de ingeniería de sistemas y de gestión de proyectos complejos, en la tecnología satelital, en lo que fue nuestro primer satélite, que fue el SAC-B. Éste era un satélite científico de observación, un satélite con sensores, pero no de la superficie del planeta o la atmósfera, sino que miraba hacia el otro lado, hacia la radiación extraterrestre. El satélite fue exitoso, pero la misión no se pudo cumplir por una falla en el lanzador. Como compensación, la NASA nos ofreció fabricar un satélite, a ser puesto en órbita por el transbordador espacial, que fue el SAC-A. Todo el programa de desarrollo de satélites científicos se dio en el marco de una colaboración con la NASA que a nosotros nos permitió aprender mucho”.
Así, INVAP compensó en parte la disminución del trabajo en el área nuclear con una nueva línea de negocios que es la espacial, con los primeros satélites argentinos, los SAC-A, SAC-B y SAC-C, de los cuales el último fue el primer gran satélite de observación de la tierra multi instrumento. “Tiene más de una decena de instrumentos, muchos argentinos, pero también de

una colaboración internacional muy amplia. Estaba planeado para tres o cuatro años, idealmente cinco, ¡y duró diez! La plataforma SAC-C después la eligieron la NASA y el JPL (Jet Propulsion Laboratory de la NASA) para poner a bordo un instrumento que fue el Acuarius para medir el calentamiento global a través del cambio de salinidad de los océanos, en lo que fue la misión SAC-D, en cooperación con la CONAE. Habían constatado la calidad de la plataforma que se podía ofrecer y pusieron un instrumento que valía 4 veces lo que valía el satélite".

A propósito del instrumento a bordo del SAC-D, el radiométro Acuarius, es producido en Estados Unidos por JPL, y Giussi recordó una anécdota de cuando ya Otheguy era CEO de INVAP y empezaba lo espacial. Ante una visita del director de la NASA, le explicó "queremos, como estamos haciendo con lo nuclear, a partir de desarrollar tecnología y después tener contratos (en Estados Unidos)", a lo cual el director de la NASA le dijo "contratos en EEUU no van a tener, lo que van a tener son contactos". "La frase tiene sentido, porque en esto, para ser soberano en algo que se cultiva y se mantiene, es imprescindible alimentar tus propias capacidades de desarrollar tecnología. El Buy American Act dice que 'para tener contratos con Estados Unidos tenés que estar en Estados Unidos'. Lo mismo vale si uno lo escala para la Argentina, en el sentido de lo importante que es que el estado potencie e invierta en el desarrollo de las líneas tecnológicas y de conocimiento estratégico. Así que obtuvimos contactos, y eso sí nos llevó a seguir desarrollando proyectos con contratos… todo esto junto con la CONAE, lo cual fue muy exitoso".

Luego de los satélites SAC, el trabajo apuntó a un producto mucho más avanzado, como lo es el programa SAOCOM, junto con la ASI, la Agencia Espacial Italiana, para constituir el SIASGE, una constelación de observación de la tierra "con cuatro satélites SAR (radar de apertura sintética) de banda X y dos SAR de banda L, que son los que hacemos nosotros con la CONAE. Y los satélites de comunicaciones ARSAT a partir del 2007, con los Arsat 1 y Arsat 2 para la empresa nacional del mismo nombre que los opera" explicó Giussi.

Retomando el hilo de cómo siguió lo nuclear, a fines de los '90 se ganó la licitación de Egipto, que fue el primero proyecto obtenido de esa forma. "Ya no fueron contratos país - país como el de Argelia o Perú, sino ya una competencia internacional, con grandes jugadores del campo de los reactores de investigación. Y luego en el 2000 ganamos también por licitación lo que para nosotros como país es un hito sumamente trascendente, el reactor de Australia, denominado OPAL. Al momento es el reactor de investigación y dopaje de semiconductores, entre otras actividades productivas, más moderno que existe en el planeta, y fue hasta ese momento la mayor compra de tecnología llave en mano de Australia". Eso llevó a la actualidad, en donde el gobierno de Holanda contrató a INVAP para el desarrollo y construcción del reactor Pallas, para la producción de radioisótopos para el tratamiento de cáncer y otras enfermedades. "Es una licitación que ganamos dos veces. La primera vez en el 2008, que se canceló el proyecto por la primera crisis del euro. Y después se volvió a licitar, tuvimos que volver a competir y lo volvimos a ganar. Ahora está algo afectado su ritmo por la pandemia, pero está en ejecución el contrato. Además, la empresa avanza con el primer reactor de enseñanza e investigación en Arabia Saudita, también modernizando la instrumentación del NUR de Argelia, y en la Argentina estamos con el RA 10, que es el hermano del RMB, el reactor multipropósito para Brasil. El RA10 es para la CNEA, el RMB es para la agencia brasileña, del cual hicimos la ingeniería y tiene que entrar en etapa de construcción. No está claro si lo vamos a hacer nosotros. Es de investigación, producción de radioisótopos y materiales semiconductores. Son muy parecidos con el RA10, tienen alguna variante en cuanto a lo que se obtiene de los distintos haces de partículas, básicamente neutrones, electrones y otras, que produce el reactor".

La proyección de INVAP

Sobre la proyección de la empresa hacia el futuro, Giussi describe que "el objetivo siempre es empezar satisfaciendo necesidades de la Argentina a través de la ejecución de planes soberanos. Así fue con el plan nuclear, el plan espacial, los planes de radarización y en el área que me toca, ahora en un espectro más amplio de tecnologías para la Defensa, Seguridad y Ambiente. También con otros planes en líneas de negocios que tienen que ver con actividades de integración de tecnologías, como la de los centros médicos y de radioterapia. En nuestros inicios y junto con CNEA habíamos estado en la producción de instrumental complejo, de aparatología compleja de medicina como los tomógrafos PET y resonadores. Cuando se detuvo la inversión y al no poder sostenerla, esa línea se discontinuó. En ese momento estábamos al nivel de Toshiba o Philips, pero al no continuar ya se hizo difícil capturar ese mercado, entonces con el tiempo nos movimos hacia una línea de integración en centros médicos de alta complejidad, así como en otro momento se hizo el sistema de Televisión Digital Argentina. En todas nuestras áreas de negocios nuestra expectativa siempre es empezar desarrollando tecnología, ir resolviendo problemas del país y hacer esa tecnología un bien exportable. En primer lugar, permite sustituir las importaciones, luego, se traen divisas a la Argentina cuando se vende afuera, y el objetivo permanente es sostener un nivel de conocimiento que nos permita mantener esa rueda en movimiento. Es decir, estamos exportando a Holanda, estamos en el tema de centros médicos, estamos exportando a Bolivia y lo hemos hecho con Venezuela. En el ámbito espacial hemos hecho exportaciones a Brasil y a Italia, y como hecho destacado, constituimos una compañía conjunta con Turksih Aerospace Industries (TAI) que se llama GSATCOM, para el desarrollo y producción de plataformas geoestacionarias de nueva generación, con propulsión eléctrica y carga de comunicaciones flexible, entre otras innovaciones.

Por su parte, el área de Defensa nace con la consolidación de los distintos planes soberanos de radarización del país (SINVICA –radares de Tránsito Aéreo y radares militares de Vigilancia y Control y Meteorológicos)".

La incursión en las tecnologías radar se dio desde el proyecto SAOCOM con el radar de apertura sintética y se empezó a desarrollar el resto a partir del 2003. "Hicimos hace poco nuestro primer contrato de exportación (a Nigeria, segunda economía de África), pero la idea es proyectarnos como proveedores de soluciones en varios mercados. Fundamentalmente en el campo de ISR (inteligencia, vigilancia y reconocimiento), centrados en tecnología radar, también en otras tecnologías de radiofrecuencia, en productos ópticos y en sistemas de misión, tanto militares, pero también civiles, todas estas tecnologías duales. En el ámbito civil estamos con radares meteorológicos, radares de control del tránsito aéreo y la idea es ir insertándonos en esos mercados, que son muy competitivos, a partir de aumentar nuestra oferta de productos y servicios".

Además de los radares, INVAP está trabajando en el proyecto RUAS junto a Cicaré y Marinelli, para producir un helicóptero no tripulado, el cual tiene un gran potencial tanto en el mercado civil como militar. "Estamos haciendo pruebas de vuelo, estamos ultimando el cierre de un par de contratos y permanentemente recibimos consultas. Está creciendo la oferta internacional, pero todavía no está saturado el mercado, ni mucho menos. Especialmente si uno piensa en familias, nosotros estamos trabajando con el RUAS-160, de 160 kilos de peso de despegue, pero la idea es que crezca. Y esto con dos socios, también refleja una asociación virtuosa, nosotros como empresa de tecnología y gestión de proyectos complejos, con una pyme especializada en un área muy particular de conocimiento y una empresa innovadora, es un buen combo. Y en no tripulados de ala fija nosotros

estuvimos a cargo del SARA, que quedó trunco en 2016. Eso ahora se está retomando, obviamente con actualizaciones tecnológicas. Legamos a volar demostradores exitosos, probar tecnologías tanto en el segmento de vuelo como en el segmento de tierra, en el sistema de misión, como en cargas útiles. Hay una oferta muy amplia de todo tipo, pero el mercado tiene un potencial enorme. Y está muy atomizado en Latinoamérica".
En ese sentido existe una limitante desde algunos países en qué tecnología entregan con esos equipos. Hay una oferta, pero no todo está disponible para el que la quiere comprar. A eso se suma que muchos tampoco transfieren tecnología y hay muy poca asociatividad y coproducción local, que es algo que INVAP ofrece, dentro de los marcos regulatorios del Estado Nacional y en estrecha relación con la Cancillería, que siempre los apoya. "Estos son modelos de negocios que nos parecen muy valiosos, en donde aportamos un diferencial para el país con el que nos asociamos. Más que clientes desarrollamos relaciones que duran décadas. El caso de Argelia es bien gráfico, 30 años después de entregar un reactor lo estamos modernizando".
En vehículos no tripulados, INVAP entendió que hay un gran mercado y que el mundo va en ese sentido en todos los ámbitos, tanto civil como militar, para cortas y largas distancias. Ahí, el objetivo de la empresa no es desarrollar aeronaves completas, pero sí sus sistemas. A eso se suma el desarrollo de PODs con capacidad ISR (Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento), en donde Giussi explica que terminaron la Fase 1 del Modelo de Evaluación Tecnológica con buenos resultados. "En muy poco tiempo hubo un sensor SAR que pudo obtener imágenes. Ahora estamos por encarar la segunda etapa, que ya permite llegar a un sistema operativo e incursionar en la tecnología AESA, que es un diferencial fundamental, pero esas tendencias reflejan capacidades operacionales. El POD integra radar con un sistema electróptico más uno de misión y comunicaciones, es interesante y está teniendo una revalorización como plataforma multisensor. Que puede estar dotada con un sensor SAR y de detección, o con un Lidar, o un sensor COMINT o SIGINT, electrópticos, entre otros. Y desde ya que lo que hacemos es construir tecnología transversal. Así como un radar va en un POD en una aeronave de ala fija o de ala rotativa, tripulada o no tripulada y la tecnología no cambia tanto, aunque naturalmente haya diferencias de productización de la misma".
En radares, la empresa está trabajando a toda máquina para la provisión de dos sistemas a Nigeria, mientras que se sigue con el proyecto SINVICA con el Ministerio de Defensa y la Fuerza Aérea Argentina. "En este momento el mundo está complicado con la crisis de los semiconductores, la pandemia y la sequía, que han motivado demoras en entregas, pero ya terminó la fase de ingeniería y estamos empezando a producir".
Además, vienen avanzando en la versión móvil del radar RPA-200, en un radar multifunción de Defensa Aérea (RMF-200) y un sensor embarcado para OPV y otras clases de embarcaciones. "Esos son proyectos muy activos y en los próximos meses seguramente tendremos contratos. Están enmarcados dentro de líneas estratégicas que están definidas dentro del Ministerio de Defensa y dentro del FONDEF y a partir de las necesidades de las tres FFAA, lo cual es un hecho muy relevante. Hay desarrollo de radares de vigilancia y control, de defensa antiaérea, radares de superficie y aerotransportados para las tres fuerzas, entre otros, y eso es algo importante, lograr hacer una ruta tecnológica que pueda integrar eso de manera eficiente, aprovechando la transversalidad que tiene la tecnología, del mismo modo que en los no tripulados".
Otra tecnología sobre la que INVAP espera poder avanzar es en el desarrollo de un datalink nacional y en tecnologías de protección de la información. "Es uno de los temas que aparecen dentro de la necesaria homogeneización y securitización de las comunicaciones, tema clave tanto en el ámbito de defensa, como de seguridad y otras áreas de alta sensibilidad del Estado. Lo tenemos encima de la mesa, no hay aún un proyecto en curso en este momento, pero sí conversaciones avanzadas".
"El retraso que ha tenido la Argentina por muchos años hay que superarlo. Vuelvo a decir que instrumentos como el FONDEF, que financien planes que excedan los términos temporales de los gobiernos son imprescindibles para poder coronar estas cosas. Podemos hablar de la industria naval, de la industria aeronáutica, de cualquier cosa que nos planteemos, y necesita de la definición de políticas de estado y de continuidad y previsibilidad. Así ha sido en lo nuclear y lo espacial, destaco particularmente lo del FONDEF porque tiene que alimentar un ecosistema de trabajo que se hace en conjunto con un montón de empresas proveedoras y asociadas también con universidades e instituciones de investigación, pero siempre decimos, por cada dólar o peso que entra a INVAP, hay una parte igual que se vuelca a todos los proveedores" subrayó Giussi.
En ese sentido, INVAP es tractora, desarrolladora y/o integradora de las capacidades y productos de muchas empresas más chicas en el sector. Por ejemplo, en muchos casos, luego de hacer el desarrollo de la tecnología o prototipo de algunas partes, la producción se terceriza en la serie, transfiriendo conocimiento, "porque hay otros actores que pueden aportar su valor y nosotros concentrarnos en el desarrollo de la tecnología, es la rueda virtuosa que uno intenta hacer, y parte de la misión de INVAP, generando trabajo genuino" agrega Giussi. En términos de políticas públicas, "también son relevantes otros instrumentos como la Ley de Economía del Conocimiento, a la que hemos ingresado recientemente".
Así, desde INVAP se ve que la Argentina es un país que siempre mantiene capacidades, aunque eso a veces no se plasma en productos por la falta de inversión y por diversos problemas, pero que tiene una gran calidad profesional, que también se está manifestando con la búsqueda y captura que hay desde el exterior de recursos humanos locales, especialmente en industrias como la del software, pero también en otros ámbitos. "Con lo cual hay que redoblar los esfuerzos del sistema científico y tecnológico argentino, que sigue siendo muy bueno, tiene instituciones de muchísimo prestigio, toda inversión que se haga siempre va a ser poca, hay que aumentarla, jerarquizar permanentemente la actividad, hay impulso ahora, pero hay que profundizarlo y dar presupuesto para inversión de largo plazo en ciencia y tecnología, prestarles muchísima atención a las universidades. Somos competitivos cuando nos planteamos estos planes sostenidos y podemos serlo aún más. Somos un país con muchas capacidades, pero requiere de inversión sostenida" concluyó Giussi. En estos 45 años, INVAP ha sido un ejemplo de lo que pueden alcanzar los recursos humanos de la Argentina, con una de las empresas tecnológicas más importantes de América Latina, que hoy ya es un actor relevante a escala global en muchas áreas, pero con un futuro en el que puede aún lograr mucho más.

"Argentina está en condiciones de crear una versión productiva del CAREM para exportar"
Fuente: energiaonline.com.ar Fecha: 07/09/2021

De los 45 años que cumplió el **INVAP** hace exactamente una semana, el Ingeniero Guillermo Benito solamente se perdió los diez primeros. A lo largo de sus tres décadas y media de trayectoria dentro de la empresa, fue jefe del proyecto SAOCOM, tuvo a su cargo la Gerencia de Negocios Espaciales y la Gerencia de Integración de Gestión, y en la actualidad trabaja en coordinación de recursos desde la Gerencia General.
En el marco de los festejos del aniversario, este referente del principal centro tecnológico del país dialogó con EOL y nos contó

qué proyectos locales e internacionales están llevando adelante en relación a la energía.
¿Cuál es el gran proyecto que INVAP lleva adelante en la actualidad?
Hoy contamos con cuatro áreas de negocios y varios proyectos que se desprenden de las mismas, tal vez el más importante por su magnitud y su relevancia internacional sea la exportación del reactor Pallas a Holanda, pero también estamos desarrollando el satélite geoestacionario ARSAT SG1 para la empresa ARSAT, y en simultáneo estamos construyendo tres centros de medicina nuclear para Bolivia, además de la construcción del RA10, reactor de investigación y producción de radioisótopos para Argentina. Además, llevamos adelante un plan nacional de radarización que integra varios proyectos de valor para INVAP.
¿Qué plazos demoran estos proyectos?
Ninguno de los proyectos mencionados demora menos de 3 o 4 años. En el caso del reactor para Holanda el tiempo se puede extender alrededor de 8 años o más. Por eso es importante que los planes de desarrollo tecnológico en el país se consideren como una política de estado y cuenten con continuidad a lo largo del tiempo, una de las claves para el éxito de estos programas de desarrollo nacional.
¿Qué investigaciones están realizando en torno a la energía nuclear?
Desde sus inicios, INVAP participa activamente en el área nuclear. Su especialidad son los reactores de investigación y producción de radioisótopos, pero estamos participando del proyecto CAREM, un reactor para producción de energía modular de baja potencia, de alrededor de 200 megavatios, con varias características innovadoras en su diseño y que podría ser producido con una alta participación de la industria nacional.
Después de la experiencia de CAREM, ¿estamos en condiciones de exportar reactores pequeños?
El CAREM (Central Argentina de Elementos Modulares) que se está construyendo hoy es una demostración tecnológica, pero la Argentina está en condiciones de crear una versión productiva de este reactor chico y modular para generación de energía, tanto para el mercado nacional como para exportar.
¿Qué proyectos están desarrollando en relación al hidrógeno?
Estamos participando de varias mesas donde se discute el futuro de este vector energético en el país para colaborar en la medida en que se consoliden proyectos en esta área. En Río Negro hay un impulso importante para motivar el desarrollo de las tecnologías del hidrógeno verde y si bien aún no hay proyectos concretos, sí existen iniciativas en las que estamos involucrados y estudiando cómo podemos participar, siempre pensando en aportar valor a través del desarrollo de tecnología nacional para el crecimiento del país. Como complemento al hidrógeno aparecen las fuentes renovables de energía, por ejemplo la solar y la eólica, a partir de las cuales se genera el hidrógeno “verde” y que deben ser consideradas como parte del ciclo del hidrógeno. INVAP tiene algunas iniciativas en este campo.
¿Están estudiando la cadena del litio para poder colaborar con la fabricación de baterías a nivel local?
En la actualidad no tenemos proyectos en desarrollo en la cadena del litio, pero estamos explorando algunas oportunidades de participación en el tema.
¿Qué aportes puede hacer el INVAP respecto al desarrollo de la industria de renovables con la fabricación de tecnología nacional?
Nosotros somos una empresa de desarrollo de tecnología y nuestro propósito es generar fuentes de trabajo en el país a partir del desarrollo tecnológico, como una alternativa para diversificar la matriz productiva de Argentina. Nacimos en la tecnología nuclear, pero las áreas se fueron ampliando a satelital, defensa y medicina; entre otras. Esta es una característica propia del desarrollo de la tecnología, que aplica conocimientos para obtener un determinado bien o servicio, y en el camino de dicha aplicación, aparece una serie de spin-off aplicable a otras tecnologías. Por citar un ejemplo mínimo, existen muchas similitudes entre el cálculo sísmico de un reactor nuclear y el cálculo estructural de un satélite para soportar las cargas del lanzamiento. Además, la gestión de proyectos tecnológicos, la gestión de riesgos, la gestión de requerimientos y el desarrollo de sistemas complejos son aplicables a cualquier tipo de proyecto tecnológico. En INVAP tenemos un camino recorrido en desarrollo de tecnología y es un valor agregado que allana el acceso a otras tecnologías como podrían ser en el campo de las energías renovables.
¿En qué otras iniciativas están avanzando?
En el área de energía eólica, en sociedad con la empresa rionegrina Transcomahue S.A. creamos la empresa Eólica Rionegrina S.A. dedicada al desarrollo de proyectos de generación de energía eólica. Uno de sus principales proyectos es el desarrollo del potencial eólico del cerro Policía en la provincia. En el área de energía solar, hicimos la ingeniería conceptual y factibilidad de una planta hibrida termosolar y fotovoltaica junto con la empresa estatal jujeña JEM SE para la provincia de Jujuy y hoy se está buscando financiación para desarrollar el proyecto. En sociedad con la empresa SIMA S.A. de Neuquén, tenemos la empresa INVAP Ingeniería S.A. que presta servicios al área de petróleo y gas y tiene algunos proyectos de desarrollo e ingeniería relacionados con mejoras a equipos de esta industria.
¿Podrían contarnos de qué se trata la misión SAOCOM y cómo podrá emplearse en la industria de la energía?
La misión SAOCOM es un satélite de observación de la tierra que tiene una tecnología muy particular a través de un radar de apertura sintética que permite sacar imágenes distintas a las ópticas y particulares a partir del uso de una longitud de onda o frecuencia poco común en este tipo de servicio en el mundo. Además de SAOCOM, existe solo un satélite japonés que funciona en la misma frecuencia, pero con prestaciones distintas.
El SAOCOM aporta una visión particular, es un desarrollo tecnológico importante para el país que nos coloca a la vanguardia en este tipo de servicio y tecnología. La utilidad de las imágenes radar es muy diversa. Actualmente, el propósito o misión principal de SAOCOM es el mapa de humedad de suelo de la Pampa Húmeda y su aporte hacia el agro y la gestión de emergencias (inundaciones, incendios, terremotos, etcétera). En el estudio de cuencas y la prevención de inundaciones, esas mismas imágenes o datos pueden servir para estudiar la dinámica de represas o ver el potencial de nieve en las montañas para estimar la dinámica hídrica de las presas en determinados lugares. Este radar también permite observar pérdidas de petróleo en oleoductos. Cuenta con la capacidad de medir variaciones de alturas del terreno muy leves -del orden del centímetro- que permite evaluar la subsidencia o el levantamiento del terreno que pueden darse a partir de la explotación petrolera, y se podrían citar más ejemplos de este tipo.
¿Qué tipo de información generan los especialistas de INVAP en materia energética
INVAP encara proyectos tecnológicos para clientes específicos que luego son los propietarios y por ende, encargados de operar y brindar los servicios derivados de estos desarrollos. Así, por ejemplo, la información generada por SAOCOM es

gestionada por CONAE o el servicio de comunicaciones satelitales es brindado por ARSAT. En la actualidad INVAP no brinda servicios continuos que generen información para el sector de la energía.
¿Qué otros desarrollos tienen en carpeta con CNEA?
INVAP nace hace 45 años en el Centro Atómico Bariloche dentro de la Comisión Nacional de Energía Atómica y si bien es propiedad de la Provincia de Río Negro, la Comisión tiene participación en las decisiones de alto nivel en el directorio de INVAP, con lo cual tenemos larga historia de proyectos en común. Es uno de nuestros principales clientes. El proyecto más importante hoy creo que es el RA10 que mencionaba antes, la construcción de un reactor de investigación y producción de radioisótopos que se lleva a cabo en Ezeiza y que está en etapa avanzada de fabricación y montaje. También está el proyecto CAREM que mencionamos anteriormente, donde somos subcontratistas bajo la dirección de la Comisión.
Además, avanzamos con un programa de la Comisión para la medicina nuclear que tiene que ver con la construcción de centros médicos en Argentina. Ya hay 6 centros médicos que están operando en el país. En Buenos Aires se está construyendo un centro de protonterapia que será único en Latinoamérica. Esta experiencia de desarrollo nacional impulsada por la CNEA nos habilitó a exportar los centros médicos al mercado internacional, en este caso a Bolivia, de la misma manera que hace 40 años la construcción del RA6 para CNEA nos permitió desarrollarnos en el mercado internacional como proveedores de reactores de investigación.
¿En qué aspectos pueden aportar para el mejoramiento y la optimización de cualquier tipo de energía?
Todos los desarrollos energéticos que acompañan este nuevo paradigma que se genera a partir de la necesidad de reducir las emisiones de dióxido de carbono y la aparición del litio y el hidrógeno como vectores energéticos, nacen a partir de la habilitación de determinadas tecnologías. A diferencia de los hidrocarburos, donde la impronta estratégica está en el dominio del recurso, las fuentes de energías renovables (principalmente el sol y el viento) están distribuidas en todo el mundo, con mayor o menor relevancia, y el aprovechamiento de estas fuentes de energía va a estar dado por el dominio de las tecnologías que permitan su captación, distribución y uso.
Constantemente se abren oportunidades a partir de un mundo efervescente en el desarrollo de tecnologías nuevas para la generación, uso y transporte de energía limpia. En este sentido, como país deberíamos aprovechar esta oportunidad con políticas integrales y sostenidas en el tiempo que nos permitan generar valor nacional basado en estas tecnologías y desde INVAP siempre estamos dispuestos a colaborar en estos desafíos.

Shell adjudicó el nuevo oleoducto a Techint e Ingeniería Sima
Fuente: mase.lmneuquen.com Fecha: 05/07/2021

Shell Argentina adjudicó a Techint y a la empresa neuquina **Ingeniería Sima** la construcción de un oleoducto de 105 km de extensión para evacuar su producción de Vaca Muerta hasta el sistema troncal. Se espera que entre en operación en el último trimestre del año próximo.
El nuevo oleoducto, de 16 pulgadas de diámetro, irá desde el yacimiento Sierras Blancas, en San Patricio del Chañar, hasta la localidad rionegrina de Allen, y tendrá una capacidad de transporte de 120 mil barriles de petróleo por día. La obra demandará una inversión del orden de los 80 millones de dólares y unos 18 meses de ejecución, y será realizada por Techint e Ingeniería Sima, quienes ganaron la licitación pública.
El 65% de la traza se ubica del lado de Río Negro y el 35% en Neuquén. En territorio rionegrino atravesará los municipios de Campo Grande, Contraalmirante Cordero/Barda del Medio, Cinco Saltos y Fernández Oro.
"Es un paso muy importante para Shell Argentina porque es el primer ducto que construimos y que operaremos en el país, dando nuestro primer paso en el segmento del midstream", señalaron desde Shell Argentina.
"La participación de empresas locales en el proyecto es parte de nuestra estrategia de Compre Local y contribuirá a la generación de empleo local y el impulso de las compañías de servicios de la región", indicaron a +e desde la petrolera.
"Es un paso muy importante para Shell Argentina porque es el primer ducto que construimos y que operaremos en el país, dando nuestro primer paso en el segmento del midstream. Y para todo Vaca Muerta, porque contribuirá a aliviar el principal cuello de botella del transporte de petróleo que se produce en la evacuación, al ampliar la red actual y ofrecer el potencial a otros operadores a futuro de evacuar sus producciones por este ducto", agregaron.
El nuevo oleoducto forma parte de la primera etapa del plan de desarrollo en Vaca Muerta anunciado por la compañía en 2018, que contempla la perforación de nuevos pozos a un ritmo promedio de 30 por año y la construcción de infraestructura para ampliar la capacidad de procesamiento a 42.000 barriles diarios.
En ese contexto, a principios del mes pasado, Shell puso en marcha una segunda planta de producción (Central Processing Facility - CPF) en Sierras Blancas, con una capacidad de procesar hasta 30.000 barriles diarios, que se suma a la Early Production Facility - EPF de 12.000 barriles, en funcionamiento desde 2016.
En una segunda etapa, estos bloques tienen el potencial de generar más de 70.000 barriles por día. Para eso, el paso siguiente sería construir otra planta igual a la CPF y hacer más de 120 pozos nuevos.

"En el 2020 trabajamos para mejorar los números de Vaca Muerta"
Fuente: vacamuertanews.com Fecha: 09/06/2021

INVAP Ingeniería S.A. fue creada en el año 1991 con el objetivo de llevar al área industrial convencional, las herramientas de cálculo, diseño y análisis, como así también el análisis de procesos y metodologías de trabajo para el desarrollo de tecnologías complejas, adquiridos de otras industrias de alta tecnología como la nuclear y espacial.
En los últimos años, la empresa focalizó sus trabajos de ingeniería para la industria del petróleo y gas y en el desarrollo de equipamiento de energía renovable, participando en el desarrollo de motores de fondo de pozo, cementadores y distintos equipos que la industria fue consultando para resolver problemáticas específicas.
"En Neuquén hace más de 20 años que estamos trabajando siempre atentos a las necesidades de la industria y para cubrir determinadas problemáticas que puede haber en los procesos y en la provisión de equipos y herramientas, ya que muchas veces lo que se consigue en el mercado internacional no aplica para el uso que le queremos dar en nuestra región", detalló el gerente General y CEO de la empresa, Martín Absi, en declaraciones radiales.
Absi recordó al programa Vaca Muerta News Radio que dentro de la industria de Oil & Gas, INVAP trabaja tanto con operadoras como con empresas de servicios. "Hoy INVAP Ingeniería tiene dos pilares principales: uno que tiene que ver con servicios para

la industria y el otro que tiene que ver con ingeniería y desarrollo. En la parte de servicios, trabajamos con operadoras por lo general, tratando de desarrollar procesos para bajar las fallas tanto en equipos como herramientas".
"Si se evitan fallas en el proceso de perforación, se mejora notablemente los costos en cada yacimiento. Y en ese sentido, hicimos un trabajo muy fuerte en distintas empresas, tratando de bajar las fallas en el equipamiento y mejorar la utilidad de los yacimientos", precisó el CEO de la empresa.
"Por otra parte, en el área de Ingeniería, se atienden consultas particulares de distintas empresas, donde se requiere equipamiento que no encuentran en el mercado internacional o lo que encuentran, no satisfacen al 100% las necesidades y nos abocamos a entender el problema y ofrecer una solución", dijo Absi.
En este marco explicó que se trabaja codo a codo con Y-TEC, una empresa que se creó entre el CONICET e YPF para el desarrollo del petróleo y el gas. "En los últimos años estuvimos enfocados en ver cómo podíamos sustituir importaciones con equipamiento y herramientas que podamos desarrollar en Argentina y de esta manera, no solo evitar que haya que comprar equipamiento afuera y sino, que los desarrollos y diseños que proponemos, se ajusten específicamente a la necesidad que tenemos nosotros", resaltó.
"Por eso nos abocamos a ver cuáles eran las necesidades que teníamos en el país y cómo ofrecer una solución local. En el 2020, con la pandemia, se aprovechó a trabajar mucho con Y-TEC, mirando hacia adelante, para ver cómo hacíamos para mejorar los números en Vaca Muerta", dijo Absi.
INVAP Ingeniería desarrolla sus actividades en bases de Neuquén Capital, Cutral Có y Bariloche, teniendo presencia además en La Plata —con un equipo trabajando en Y-TEC— y en Comodoro Rivadavia, mientras que el Directorio, Gerencia General y Casa Central se encuentran en la ciudad de San Carlos de Bariloche.
En el caso de Cutral Co, se dedican a la fabricación de aerogeneradores para proyectos específicos. "Por ahora es lo que hacemos y estamos evaluando un desarrollo puntual para una empresa que trabaja fuerte en Vaca Muerta, evaluando si podemos concretar ese desarrollo en el Parque", dijo Absi. "Ese desarrollo consiste en una adaptación de equipos que han cambiado los requerimientos en su modo de operación. Traer equipos nuevos de afuera, implicaba una erogación muy grande de Argentina al exterior y desde una empresa nos consultaron si era posible modificar el modo de operación para que cumpla con los nuevos requerimientos. Lo evaluamos, lo estudiamos y creemos que es posible esa transformación. Estamos en los últimos detalles para hacer los primeros ensayos y ofrecer una solución que de otra manera hubiera implicado hacer una compra en el exterior y como lo estamos planteando, no solo permitirá generar mano de obra local, sino una provisión para nuestra industria", resaltó.
Licuar el gas natural en Argentina
Absi también adelantó un proyecto que ya está en marcha en Vaca Muerta y tiene que ver con el gas no convencional. "Otro de los trabajos muy importantes que hicimos en tiempo de pandemia fue estudiar la tecnología para licuar el gas natural que hoy vemos que es un tema a resolver en Argentina y estudiamos todos los procesos. Es una solución que se puede desarrollar a nivel local y en vez de salir a comprar la tecnología afuera, vamos a poder desarrollarla con recursos nacionales, ofreciendo una solución nacional y aportando al desarrollo del país".
En este sentido, Absi explicó que "se estudió el abanico de posibilidades y necesidades en la región: desde licuar directamente el gas para acercar ese gas a los gasoductos, locacion o lugar de consumo (miniplantas), hasta el desarrollo de plantas de mediana capacidad y grandes. Estudiamos cada una de ellas y es algo que podemos resolver en Argentina, y ofrecer una solución nacional a la altura de la necesidad".
"La realidad es que no hay un único tamaño de planta que se requiera para las distintas necesidades que pudiéramos tener. Para algunos casos, se requieran plantas medianas o plantas chicas, en otros lugares se requieren microplantas. Pero podemos proponer una solución nacional, para resolver internamente", cerró.

INVAP Ingeniería y AESA firman acuerdo de colaboración para el desarrollo de tecnología
Fuente: econojournal.com.ar Fecha: 30/05/2018

El acuerdo firmado por su presidente Sr. Hugo Brendstrup y el Gerente General de AESA, Sr. Adrian Mascheroni, establece los entendimientos básicos para la colaboración en temas vinculados a la explotación de gas y petróleo y en sistemas de generación eléctrica convencional y renovable. En el caso de Energías Renovables contempla estudios orientados a la fabricación de un equipo aerogenerador de baja potencia y sus partes propiedad de **INVAP** Ingeniería, a los efectos de poder ser instalados en sitios de interés de AESA así como la exploración conjunta de desarrollos y comercialización, construcción, operación o mantenimiento de otros equipos de generación basados en tecnología INVAP. En lo que respecta a la industria hidrocarburifera y a nuevas tecnologías, el acuerdo propone aunar esfuerzos enfocados en iniciativas dirigidas a servicios de integridad estructural, ingeniería de plantas y procesos, realización de obras, así como desarrollo de equipos especiales.
La agenda de la jornada que tuvo lugar en la sede de INVAP en Bariloche y se completó con reuniones de la que participaron autoridades de INVAP -el Gerente General de INVAP SE, Sr. Vicente Campenni ¡el Gerente de Proyectos Sr. Dario Giussi; la Subgerente de Proyectos, Sra. Maria Micaela Rodrigo; el Gerente de RRII, Sr. Eduardo Rodriguez Lubary y el Sr. Ricardo De Dicco de ADIMRA, mientras que por AESA estuvieron presentes el Gerente Comercial, Sr. Gustavo Mas; el Gerente de fabricación, Sr. Alejandro Wirz y el Jefe de desarrollo comercial, Sr. Héctor Seguel. El cierre del encuentro fue una visita a las instalaciones de INVAP en la cual los invitados tomaron contacto con los avances y desarrollos de la firma argentina con actividades principales centradas en las áreas Nuclear; Espacial; Gobierno y Defensa; Tecnología Industrial y Energías Alternativas; TICs y Servicios Tecnológicos. INVAP Ha diseñado y fabricado reactores de investigación y producción en distintos lugares del mundo, satélites de baja órbita para la observación terrestre, satélites de comunicaciones, diversas plantas industriales, sistemas de radar y centros de terapia radiante, entre otros desarrollos.
Luego de la firma, Adrian Mascheroni aseguro que "a poco de lanzar nuestro plan estratégico que señala los futuros pasos de AESA, la firma de este acuerdo simboliza la convicción con la que estamos trabajando para alcanzar las metas propuestas" añadiendo que "esta colaboración con una empresa con experiencia nacional e internacional en el desarrollo de tecnología aplicada como lo es INVAP nos permitirá incrementar nuestra capacidad de innovación". Por su parte, Hugo Brendstrup de INVAP concluyó "nos sentimos orgullosos de avanzar en este acuerdo con una empresa argentina con la trayectoria de AESA y estamos convencidos de que sumar fuerzas y capacidades a nuestros desarrollos representa una gran oportunidad para seguir creciendo"

Acuerdo con el INVAP para la operación y comercialización de la planta de microfusión de Cutral Co
Fuente: noticiasnqn.com.ar Fecha: 11/01/2018

Cutral Co.- Esta mañana en la Ciudad de Buenos Aires, en sede de **INVAP** S.E. el Intendente José Héctor Rioseco llevó a cabo la firma de la Adenda al acuerdo específico con INVAP para la Operación y Comercialización de la planta de Microfusión del Parque Tecnológico Cutral Có.
Cabe destacar que además de INVAP S.E. e Invap Ingeniería S.A. firmo la Adenda la empresa Acerías Sauce Viejo S.A. de provincia de Santa Fé vinculada con Acerías 4C S.A., estuvieron presentes el Sr. Carlos Montenegro, Gerente Administración y Finanzas y Apoderado por INVAP S.E., el Sr. Hugo Brendstrup, Presidente de Invap Ingeniería S.A.; y el Sr. Carlos Eugenio Capisano, Presidente de Acerías Sauce Viejo S.A. La incorporación de la firma Acerías, se debe a que es una moderna empresa vinculada con Acerías 4 C S.A., fundada en el año 1976, está dedicada a la fundición de aceros inoxidables, aleaciones especiales, acero al carbono y nodular, para proveer componentes a las fábricas de válvulas y bombas industriales más importantes del país, fábricas de matrices para la industria automotriz y del plástico, refinerías de Petróleo, ingenios azucareros, sector ferroviario, siderúrgico, fabricación de repuestos industriales y repuestos para maquinarias agrícolas. Cuenta con una planta industrial adecuada en su tecnología y capacidad técnica para asegurar a sus clientes productos con alto grado de calidad y confiabilidad, respondiendo de esta manera con las exigencias de un mercado que cada día se torna más competitivo. El nuevo contrato en primer lugar busca elaborar un desarrollo de negocios llevando a cabo un Relevamiento y un Estudio de Mercado (“REM”) durante el plazo de tres (3) meses a partir de la firma de la presente Adenda, el cual se realizará con personal presente de Invap, Acerías y la Municipalidad. El mismo pretende determinar, con mayor precisión, si efectivamente en la zona de influencia de la Planta (Provincias de Neuquén, La Pampa, Río Negro, Chubut, Santa Cruz, Tierra del Fuego, Mendoza y Sur de la Provincia de Buenos Aires) podrían existir empresas, industrias o potenciales clientes con actividades en dichas Provincias que requieran de las piezas microfundidas (“FASE 1”).
La (“FASE 2”) comenzará una vez finalizado el REM y en caso de que las Partes por unanimidad decidan que existe un potencial mercado a cubrir con el producido de la Planta, dejando constancia de ello mediante la firma de un Acta respectiva, donde la Municipalidad designará y encomendará a Invap y Acerías, la puesta en marcha de la Planta, debiendo estas empresas tomar a su cargo la correcta operación de la misma por un plazo mínimo de Diez (10) años.
Una vez activada la Fase 2, Acerías e Invap comprometen sus mejores esfuerzos para que la Planta se encuentre en condiciones de comenzar la operación dentro del término de 6 meses contados a partir del inicio de la Fase.
La totalidad del personal que se viera afectado al Proyecto estará bajo la dependencia de la sociedad a constituir entre Acerías e INVAP.

INVAP Ingeniería expondrá aplicaciones para la industria hidrocarburífera
Fuente: copade.neuquen.gob.ar Fecha: 2015

Este año, por primera vez, **INVAP** Ingeniería S.A. estará presente en la muestra provincial de innovadores, inventores y emprendedores "Neuquén Innova" organizada por la subsecretaría del COPADE con el financiamiento del Consejo Federal de Inversiones. A través de su sede en la capital neuquina, la prestigiosa empresa mostrará las ventajas que ofrece la aplicación de técnicas de Integridad Estructural en la Industria del Petróleo, particularmente en lo que respecta a sus procesos y equipos.
"Tenemos nuestro propio laboratorio de metalurgia, con equipos de espectrometría de chispa, microscopios, herramientas para réplicas metalográficas, durómetros, etc, pero además nos apoyamos, cuando eso resulta necesario, en instituciones como el Laboratorio de Propiedades Mecánicas de la Universidad Nacional del Comahue, el área de Metalurgia de la Universidad Nacional del Sur (Bahía Blanca) y los laboratorios de INVAP S.E. y Centro Atómico en Bariloche", enumeró Juan Castro desde la sede de INVAP Ingeniería S.A., la rama industrial de la firma que presta servicios y realiza tareas de desarrollo a firmas de exploración, explotación y servicios para producción hidrocarburífera. Remarcó que la innovación llevada a la Industria del petróleo fue aplicar técnicas de cálculo estructural por elementos finitos, metodologías metalúrgicas apoyadas por ensayos no destructivos e inspecciones apoyadas por ingeniería. "El trabajo que desarrollamos -dijo- en lo que se refiere a Integridad Estructural de Equipos, comienza con un relevamiento detallado del equipo a analizar, tanto dimensional como geométrico y complementado por la determinación de los materiales con los que está construido. Con estos datos, se realiza la modelística del mismo mediante técnicas de elementos finitos, determinando así los niveles de tensión mecánica que experimentará la estructura y la determinación, a partir de allí, de las condiciones de trabajo admisibles para desenvolverse dentro de condiciones seguras de operación". Agregó que en caso de que se detecte alguna debilidad que comprometa la seguridad del equipo, se le informa al propietario para que realice las modificaciones o refuerzos necesarios para subsanarla.
"El resultado de aplicar estas técnicas -explicó- fue la mejora de la seguridad operativa de equipos, el apoyo al desarrollo de nuevo equipamiento o la mejora de lo existente con reducción de tiempos y mejora de eficiencia; además del análisis de fallas con una fuerte base científica a fin de determinar las causas y principalmente poder hacer las recomendaciones necesarias para evitar nuevas fallas futuras".
Acerca de Neuquén Innova 2015
Desde hace cinco años el gobierno de la Provincia organiza -a través del COPADE, dependiente del Ministerio de Desarrollo Territorial- la muestra provincial de Innovadores, Inventores y Emprendedores Neuquén Innova. Cuenta para ello con el financiamiento del Consejo Federal de Inversiones. Esta muestra permite difundir los proyectos surgidos en la región para solucionar distintas necesidades aplicando ciencia y tecnología. En sus sucesivas ediciones fue cobrando relevancia regional hasta erigirse como el principal espacio en el norte de la Patagonia adonde inventores e innovadores pueden exhibir sus creaciones e incentivar a otros a incursionar en las ciencias. En la edición 2015, a desarrollarse del 18 al 20 de septiembre en Espacio DUAM, habrá expositores tanto de Neuquén como de las vecinas provincias de Río Negro, Mendoza y La Pampa. La entrada será libre y gratuita.

Se pondrá en marcha el primer aerogenerador elaborado por INVAP en Cutral Có
Fuente: calidadtdf.com.ar Fecha: 01/07/2015

A partir del próximo jueves comenzará a mover sus aspas el primer aerogenerador de media potencia diseñado y elaborado por **INVAP** Ingeniería S.A. en su fábrica de Cutral Có, Neuquén. El mismo será montado en el propio predio de la empresa para

autogenerarse energía eléctrica.
El equipo de 30 KW de potencia fue sometido a diferentes ensayos en los laboratorios de la Universidad Nacional de Río IV (Córdoba) y luego testeado en la localidad de Pilcaniyeu, Río Negro, donde mostró "excelentes resultados", según los responsables del proyecto, lo que avala la fabricación en serie del aerogenerador.
El Jefe de Planta, Mauricio Schneebeli, en contacto con energiaestrategica.com cuenta que desde la empresa proyectan continuar montando aerogeneradores en el predio con el objetivo de autoabastecer la fábrica y volcar el excedente de energía producido al tendido eléctrico. Utiliza un alto porcentaje de componente nacional.
En cuanto a la puesta en marcha del aerogenerador de media potencia, el directivo manifiesta que significa mucho más que la simple entrega de energía: "Es la primera máquina que hemos fabricado, y darle horas de vuelo es lo que permitirá dejar constancia de su funcionamiento para promocionar nuestro producto".
En cuanto al funcionamiento de la joven planta, que entró en operaciones a mediados de noviembre del año pasado, Schneebeli asegura que están cumpliendo los objetivos planteados para este año, los cuales tienen que ver con la fabricación en serie no sólo de molinos de 30 KW, sino también de 4,5 KW. "Estamos avanzando en los aerogeneradores de baja potencia. Ya tenemos los componentes, moldes, matrices y materiales, y estamos en proceso de fabricación", asevera el especialista.

Las energías verdes se hacen un lugar
Fuente: opsur.org.ar Fecha: 12/07/2014

En el frío polar de la Antártida o en la seca estepa patagónica. En la terraza de un edificio de Mar del Plata o en un coto de caza en el sur neuquino. Allí donde haya viento y se necesite energía moverá sus aspas el IVS-4500, el único aerogenerador fabricado en serie en el país. Su diseño fue íntegramente desarrollado por **Invap** Ingeniería SA, una subsidiaria de la firma estatal rionegrina que tiene talleres en Neuquén. Con sus 4,5 KW de potencia, es la estrella de la compañía que, pese a la falta de un marco legal que aliente la generación verde, ve crecer su demanda de la mano de nuevos mercados emergentes y con un producto que ya dio pruebas sobradas de su solidez.
El IVS-4500 nació de una contingencia. A fines de los 90, la firma TGS había traído a Argentina unos equipos de California, Estados Unidos, destinados a la protección catódica de los gasoductos. "Les duraron 15 días: a la primera ráfaga fuerte quedaron destruidos", contó Juan Castro, gerente de la empresa. El Invap, que en ese entonces realizaba otros servicios para la transportista, se ofreció para hacer una reingeniería de ese molino. Fue el nacimiento del proyecto. En poco más de una década de vida, ya hay 54 de estas instalaciones a lo largo de todo el país.
El desafío fue generar una unidad que resistiera el viento patagónico y, sobre todo, que tuviera un sistema de montaje sin demasiadas complicaciones para poder llegar a lugares sin acceso. La solución se dio con una hélice de 4,5 metros de diámetro que resiste las vibraciones que generan las ráfagas más violentas. También cuenta con un sistema de autofrenado que combina las "cargas pasivas" (resistencias que frenan el rotor y la hélice) con un procedimiento que repliega las palas. Esto evita su rotura mecánica así como la sobrecarga.
La generación de 4,5 KW permite alimentar un casco de estancia grande o abastecer el consumo estándar de cuatro casas rurales. Pero también puede afrontar un uso industrial, como la alimentación de equipos petroleros. El caso más extremo fue el de un desarrollador inmobiliario en Mar del Plata, que compró un aerogenerador para poner en el techo de su edificio y publicitarlo como una construcción verde. El IVS-4500 alimenta allí todas las luces de los pasillos.
No sólo energía eléctrica puede salir de sus palas. También se instaló con muy buenos resultados para bombear agua en proyectos productivos. En la Antártida se usa para alimentar radiadores que calefaccionan las bases argentinas
Pero tener un molino en el patio de la casa es por ahora una posibilidad lejana. Los bajos precios que tiene la energía eléctrica en el país desalientan este tipo de inversiones, que pueden superar los 200.000 pesos.
"La instalación completa del IVS-4500 cuesta unos 130.000 pesos", explicó Mauricio Schneebeli, responsable del Energía Renovable de Invap Ingeniería. Sin embargo, habrá que agregar el costo de un banco de baterías (que puede variar dependiendo de su autonomía y su vida útil) y un inversor con salida de corriente alterna.
La falta de una normativa que regule la generación distribuida también es un punto en contra para su instalación. En países como Alemania o España se puede instalar un aerogenerador o un panel solar y "vender" el excedente a la red eléctrica. Con ese ingreso, las inversiones hogareñas se amortizan en más corto plazo.
Por todo esto, el mercado selecto para el producto estrella del Invap son propiedades rurales o instalaciones industriales aisladas. Según Schneebeli, un kilómetro de red puede costar hasta 15.000 dólares y ahí sí el costo de los IVS-4500 pasa a ser competitivo. Además de cascos de estancia o residencias de productores, los molinos se usan mucho para alimentar repetidoras de telefonía o internet, un mercado creciente de la mano de la industria petrolera. También se usa para protección catódica o para alimentar algún tablero de control. "Todavía hay cierto temor sobre esta tecnología: todo lo mecánico tiende a romperse", explicó Castro. Pero destacó que su producto con mantenimiento puede durar hasta 20 años. Reveló también una curiosa ventaja comparativa: a diferencia de los paneles fotovoltaicos, los aerogeneradores no se pueden robar.
Pese a su robusta estructura, el montaje es relativamente sencillo. En un día de trabajo y otro de prueba queda listo. La torre que sostiene el molino se arma en el piso y se pliega con un malacate. "Es como un mecano", bromeó Schneebeli.
Curiosa es también la experiencia de la pintura. En el primer prototipo que instalaron en Auca Mahuida se encontraron con un problema: el hielo se pegaba en las aspas y complicaba su rodamiento. "Había un solo lugar en esa instalación donde no había adherencias. Al analizar las causas vimos que tenía caucho de silicona. Entonces empezamos a pintar la hélice con pintura siliconada y se resolvió el problema", contó Castro.
El otro punto nodal es la denominada curva-potencia. Se trata de una cuenta que permite establecer la relación entre la velocidad del viento y la potencia que se genera. Es dato clave porque la potencia crece de forma cúbica y es necesario buscar un punto de equilibrio que no dañe el molino cuando las ráfagas son muy altas.
Aquí está quizás una de las principales virtudes del IVS-4500, que puede resistir vientos de 150 kilómetros por hora de velocidad media y varios días de temporal.
EL HERMANO MAYOR
La empresa avanza además con un prototipo de molino de 30 KW para funcionar de forma híbrida. Ya se instaló uno en Bariloche que está bajo prueba y que podría comercializarse en el mediano plazo. En esa potencia, todas las unidades del país, como la que se instaló recientemente en Chorriaca, son importadas.
En este caso, el aspa mide 18 metros de diámetro.

INVAP Ingeniería diseñará equipos petroleros para Secretaría de Hidrocarburos
Fecha: adnrionegro.com.ar Fecha: 26/10/2012

Catriel (ADN).- La empresa rionegrina **INVAP** Ingeniería SA elaborará para la Secretaría de Hidrocarburos de Río Negro un soporte de metalurgia para diseñar plantas, componentes o partes de equipamiento específico vinculado a la industria del petróleo y equipos asociados.El 7 de junio pasado, la empresa y el organismo oficial firmaron un convenio marco para la prestación de servicios de ingeniería aplicada a la industria del petróleo.
De ese modo, INVAP Ingeniería realizará trabajos en las área de ingeniería en general, mecánica, caldería, procesos, electricidad e instrumentación, con el propósito de contar con un soporte de ingeniería y metalurgia para elaborar y diseñar plantas, componentes o partes del equipamiento específico de los servicios que presta. También los rediseños de ingeniería necesarios para actualizar y poner en servicio equipos y nuevas ingenierías.
INVAP tiene participación mayoritaria del Estado rionegrino y experiencia en desarrollos de ingeniería aplicables a la industria del petróleo y equipos asociados.
El contrato de locación de servicios entre las partes incluirá tareas con el objetivo de mejorar y optimizar equipos e instalaciones, analizar modificaciones en esos elementos, desarrollar nuevas plantas, relevar datos y planos de equipos para completar las carpetas técnicas y de antecedentes de los mismos, entre otras premisas.
Por otra parte, este mes quedó formalmente ratificado el acuerdo marco -del 7 de junio- entre la Secretaría de Hidrocarburos, que preside Jorge Borrelli, e INVAP Ingeniería, representada por el gerente general, Alfredo De Nápoli. La certificación se efectuó a través del decreto 1433, firmado por el gobernador Alberto Weretilneck y el ministro de Economía, Alejandro Palmieri. (ADN)

El IDE firmó convenio para la instalación de miniturbina en Mendoza
Fuente: imd.uncuyo.edu.ar Fecha: 29/11/2011

El proyecto será dirigido y coordinado por un Comité Director, integrado por representantes del Instituto de Energía y de la firma **INVAP** S.A. Colaboran en su ejecución la Municipalidad de Luján de Cuyo y el Departamento General de Irrigación.
El Instituto de Energía tendrá a su cargo la definición del sitio adecuado para la instalación de la miniturbina, así como los ensayos y autorizaciones pertinentes para el desarrollo de la prueba piloto. Asimismo, el IDE analizará y evaluará las posibles consecuencias y riesgos hidráulicos de la instalación del equipamiento en el canal San Martín.
Por su parte, INVAP S.A. desarrollará la miniturbina hidrocinética y supervisará su montaje. Este tipo de turbina cuenta con un canalizador de flujo que acelera localmente la corriente de agua, a fin de lograr velocidades adecuadas para la generación de energía. El objetivo final de INVAP S.A. es ofrecer turbinas comerciales de distintas potencias, en un rango bastante amplio, de acuerdo a cada necesidad y a las características de los diferentes cursos de agua.

AEROGENERADORES: UN POSIBLE DISTRITO INDUSTRIAL EN EL NORTE DE LA PATAGONIA
Fuente: vocesenelfenix.economicas.uba.ar Fecha: 10/01/2011

El presente artículo resume los resultados de una experiencia de investigación-acción de los autores interactuando con gobiernos locales, organismos públicos y expertos científicos, con el objetivo de concretar un aporte al desarrollo local. Se destaca entre estas instituciones **INVAP** Ingeniería, fuente de información, datos e ideas del Programa Educación, Economía y Trabajo del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación de la Facultad de Filosofía y Letras – UBA.
Desarrollo, tecnología social y distritos industriales
El desarrollo es un proceso virtuoso, que eleva simultáneamente la calidad de vida y la cohesión social. Como transformación genuina se “incrusta” territorialmente, permitiendo que las fuerzas centrípetas surgidas de las raíces históricas, culturales y productivas neutralicen las presiones centrífugas de los mercados. Surge del predominio de la dinámica ecológica-creativa de la producción por sobre la financiera-extractiva. Implica una transición a la economía del conocimiento, requiriendo organizaciones de elevado capital intelectual. Debe gestionarse estratégicamente sobre la base de la valoración de la inteligencia y creatividad de las personas, Asumiendo que las regiones son sistemas biológicos abiertos y sufren la pérdida irreversible de los flujos materiales y energéticos, el desarrollo requiere finalmente una racionalidad productiva basada en el concepto de negentropía y utilización máxima de la fotosíntesis.
La noción de Tecnología Social (TS) identifica una forma especial de diseñar, desarrollar, implementar y gestionar tecnología, para resolver problemas sociales y ambientales y generar dinámicas de inclusión social y desarrollo sostenible.
Las regiones con “atraso estructural” requieren de una Estrategia Regional de Innovación (ERI), para definir espacios que integren crecientemente a las empresas con las instituciones locales.
Denominados por la literatura “distritos industriales”, “localizaciones high tech”, “milieu innovativos” o “cluster”, estos complejos institucionales gestionados localmente, intensivos en conocimiento y coordinación, generan bienes y servicios que permiten la expansión de la sociedad a la vez que protegen y reproducen sus recursos humanos y naturales.
En la figura del Distrito Industrial Inducido (DII) que propone este artículo, convergen las categorías de ERI, TS y las múltiples dimensiones que caracterizan a un proceso de desarrollo.
Antecedentes
INVAP Ingeniería SA, rama industrial del Grupo INVAP, se especializa en Desarrollos, Ingeniería, Fabricación, Montajes, Puesta en marcha, Equipos Especiales y Servicios. En forma autónoma se desempeña en las áreas de Tecnología Industrial, Medio Ambiente y Energías Renovables, especialmente Eólica.
Comercializa aerogeneradores basados en la turbina IVS 4.500 de 4.5 KW y está abocada al desarrollo de turbinas de 25 a 30 KW, del equipo EOLIS 15 de 1,5 MW (apto para el centro y sur de la Patagonia) y del futuro modelo de 2 MW.
El desafío consiste en que estos estimulantes logros tecnológicos-productivos transformen la realidad productiva y social de la región centro-sur de la provincia de Río Negro, que cubre el 60% de la superficie con una población de 40.000 habitantes y sufre de un “retraso estructural” relativo respecto de las zonas atlántica, cordillerana y de los valles. Gobiernos y actores sociales comparten el diagnóstico (subdesarrollo, desertificación, migración) y la necesidad de un cambio social sustentable. Una estrategia posible es la conformación de un DII con eje en la producción de generadores eólicos, gestionada por una “agencia promotora” coordinada por INVAP y una red de instituciones.

De molinos a un distrito industrial

El aprovechamiento de la energía del viento patagónico, mediante un gran esfuerzo regional de tecnología y organización, podría marcar el inicio de una profunda transformación en Río Negro y en la Nación. Con datos de la Asociación Europea de Energía Eólica (EWA), se ha estimado el impacto de esa decisión en 100 millones de dólares de actividad económica inmediata, dos mil ocupaciones directas, 160 mil indirectas, más los efectos multiplicadores. El cambio puede comenzar si las organizaciones de desarrollo se concentran en la inducción del DI apelando a la acción colectiva. La combinación energía eólica-industria ofrece excelentes ejemplos en España, con 438 parques y una densa estructura para la gestión de reparaciones de equipos en Madrid.

Alta potencia: Cerro Policía

El proyecto de INVAP de dos parques eólicos en Cerro Policía (25 turbinas de 2 MW cada parque) aportaría 100 MW al Sistema Interconectado Nacional. Para Río Negro podría significar un "salto" industrial a partir de la red de proveedores, equipos y profesionales. El contenido cognitivo de la actividad es elevado y demanda ocupaciones coincidentes con la oferta de las universidades locales.

INVAP puede incorporarse con diseños propios, alta calidad y precios competitivos al mercado internacional de la energía eólica (30.000 MW y 40 millones de dólares), que crece al 25% anual. La exportación podría suceder a la producción de tecnología y equipo potenciando el puerto de San Antonio Este.

Mediana potencia: Las Perlas

Un problema básico de esta localidad rionegrina es la restricción en la provisión de agua, gas y energía. INVAP está en posición de proyectar dos equipos de 30 KW, cuyo prototipo está en fase de fabricación, para complementar y mejorar el servicio eléctrico, abriendo la posibilidad de un esquema de generación distribuida.

Los actores sociales de Las Perlas aportarían la intervención de la cooperativa local, iniciando un verdadero aprendizaje de organización colectiva en la entrada de un área natural protegida de incalculable valor paleontológico.

Baja potencia: la meseta

Los equipos de energía y riego en asentamientos aislados de la meseta central rionegrina constituirían la infraestructura básica para actividades ganaderas, agrícolas y de turismo sustentable.

En el área predominan grandes campos de cría de ovejas. Inquilinos, pequeños propietarios y población nativa viven aislados en condiciones inadecuadas, con falta de agua y energía, sufriendo la desertificación y mortandad de los animales. Los sistemas viento-diesel de INVAP, que generan energía a 380 voltios para bombeo de agua, iluminación y otros usos, con bancos de baterías de 48 voltios, son aplicables a estos sitios. La instalación de equipos individuales de 4,5 o 9 KW mejoraría las condiciones de vida de los residentes, les permitiría fortalecer la ganadería ovina e iniciar otras actividades como horticultura, silvicultura y turismo no convencional.

Los treinta años de reestructuración regresiva de la industria nacional significaron para Río Negro la pérdida de pymes metalúrgicas asociadas a la fruticultura. La privatización de la actividad hidrocarburífera impactó de manera similar en la provincia de Neuquén.

La estrategia de un DII asociada a los aerogeneradores permitiría recuperar ese potencial, mediante la integración de una red local de proveedores. Será imprescindible la creación de nuevas empresas y reforma de las existentes, partiendo de un análisis riguroso de bienes, servicios, tecnologías y conocimientos requeridos.

Debe resaltarse el impacto que el DII podría tener sobre el empleo. La producción de partes y servicios de aerogeneradores requiere perfiles ocupacionales tecnológicamente intensivos: ingenieros químicos, eléctricos, mecánicos, expertos en materiales, profesionales del diseño y la climatología, ambientalistas, especialistas en proyectos, ingenieros especializados en aerodinámica y dinámica computacional de fluidos, expertos en política energética, empresas especializadas en el transporte de materiales pesados, profesionales de la informática.

Esta línea estratégica abre a la comunidad auténticas "ventanas de oportunidad" generando nuevas ocupaciones de alta coincidencia con la oferta de egresados de universidades locales y de los sistemas educativos provinciales.

Conclusiones

La relación tecnología-innovación-desarrollo asume una complejidad particular en cada espacio local. Habitualmente las restricciones institucionales y de gestión son las que explican la dicotomía entre un desarrollo científico-tecnológico notable y el atraso ecológico, social y económico de su entorno. El desafío es construir nuevos roles para las instituciones y los actores sociales. La experiencia de investigación-acción resumida en este artículo constituye un esfuerzo en esa línea, y permite concluir que las universidades pueden desempeñar un papel activo, asimilándose a la figura de "agente promotor" o "emprendedor de política" citado por la literatura, fomentando el trabajo entre instituciones, concretando contactos, reuniones y diseñando una agenda común. La figura del DII puede ser la arquitectura social apropiada para avanzar en integración social mediante la circulación de conocimientos.

En la estrategia de un DII convergen las múltiples dimensiones que caracterizan una transformación para el desarrollo. Sus raíces teóricas recuperan la experiencia italiana, proporcionando una estructura conceptual alternativa a la convencional, verdaderamente útil y realmente aplicable cuando y donde se requiere gestión para el cambio. En el DII no sólo es central el Estado, sino toda la trama institucional existente, siendo especialmente interesantes las agencias de desarrollo, que condensan un amplio espectro de visiones, intereses e ideas sobre el desarrollo local.

La clave en la promoción de un DII es la organización, como interfase que transforma la dinámica abstracta de la producción en términos de gestión integral para el contexto. Su objetivo es integrar agentes independientes a través de la comunicación y el compromiso, convirtiéndolos en actores sociales autónomos estrictamente conectados. Esto requiere equipos que trasciendan las organizaciones particulares, integradores versátiles que manejen los códigos tecnológicos, organizacionales y comunicativos necesarios para una experiencia de desarrollo local. Se trata de una habilidad compleja y definida que sólo se adquiere por experiencia directa, práctica repetida y observación cuidadosa. Estas habilidades particulares están en las organizaciones, se han acumulado a lo largo de décadas como demuestra la experiencia compartida con INVAP Ingeniería, complejo científico de experiencia singular de negocios en pequeña escala, pero profunda en contenido empresarial.

Esta investigación ha interpretado la innovación como concepto flexible, de múltiples dimensiones y aplicaciones, que incluye desde un nuevo producto dentro de una empresa hasta una transformación social profunda. Un DII "norpatagónico" diseñado y gestionado por actores locales (agencias de desarrollo local, la empresa tecnológica) puede constituir una verdadera innovación social que conjugue energía, conocimiento e industria.

Eólica en Argentina: Aerogeneradores de INVAP Ingeniería
Fuente: evwind.com Fecha: 22/11/2010

Genera el equivalente en electricidad para abastecer a cuatro hogares y favorece el desarrollo rural en zonas áridas y aisladas. La rama industrial de la estatal rionegrina proyecta además la creación de un parque eólico en Cerro Policía.

El aerogenerador IVS-4500 gira a intervalos regulares en el mediodía neuquino. El viento se cuela entre sus aspas, que producen 4,5 kilowatts, suficientes para abastecer el consumo de electricidad diario de cuatro viviendas. Cada porción de energía es aprovechada: calderas, radiadores o bombas de agua se ponen en marcha gracias a un mecanismo que, por su sereno y compacto funcionamiento, oculta un complejo desarrollo tecnológico.

Visto a lo lejos, en alguna planicie perdida de la meseta neuquina, en la punta de una sierra en Córdoba, en la terraza de un edificio en Mar del Plata o en un recóndito lugar de la Antártida, el IVS-4500 parece un artilugio ajeno a los avatares tecnológicos de este país.

Sin embargo, su diseño y fabricación son 100 por ciento nacionales y el proceso se realiza de forma íntegra en la provincia. Sus creadores son un grupo de trabajadores de **INVAP** Ingeniería S.A., la rama industrial de la empresa tecnológica rionegrina que funciona en la capital neuquina, controlada en un 80% por capitales estatales. Allí, además del desarrollo eólico de baja potencia, se realizan diseños y verificaciones de equipos petroleros con una tecnología informática única en el país.

"Hace 11 años comenzamos con el desarrollo de emprendimientos eólicos en la provincia, con la instalación de un prototipo en Auca Mahuida", explicó Juan Castro, gerente de la Sociedad Anónima. "Desde entonces, con distintas experiencias realizadas en campo, pusimos en marcha 37 equipos en varias provincias y en la Antártida y desde 2002 los tenemos a la venta para cualquiera que los desee", señaló el especialista.

Los aerogeneradores cuestan alrededor de 50.000 pesos, dependiendo de la cantidad de módulos que haya que agregar. Si bien se trata de artefactos que generan una potencia baja, su utilización se convirtió en una alternativa energética viable para sectores aislados, ya que son mucho más económicos y de menor impacto que los generadores a gasoil. Castro calculó que el costo para un consumo estándar se recupera en dos años.

Parque eólico

Los IVS-4500 son, además, la antesala de proyectos mucho más ambiciosos, como el de la localidad rionegrina de Cerro Policía, donde el INVAP realiza los estudios previos y se presentó a la licitación para la instalación de dos parques eólicos de 50 megawatts cada uno, que se sumarían al Sistema Interconectado Nacional. Este proyecto, financiado por el gobierno a través del programa Genren, representará un salto en el desarrollo de este tipo de energía, que aún no se afianzó en el país pese a que las condiciones climáticas son óptimas (ver aparte).

"Por ahora, la tecnología eólica es cara, y el factor económico sólo permite el desarrollo de proyectos pequeños", señaló Castro. En contrapartida, agregó, se trata de un recurso "limpio y de poco impacto", sobre todo en las escalas que se manejan en la región.

"El factor económico es fundamental, porque la energía eólica tiene pocas posibilidades de competir en costos con la generada a través de combustibles fósiles. En Argentina, además, el megawatt está subvaluado", señaló el gerente de INVAP Ingeniería.

Este panorama sólo deja al Estado como actor central en el desarrollo de este tipo de tecnología. Así ocurrió en países como Alemania y España, que sostienen una buena parte de su consumo energético a través de los aerogeneradores.

El desarrollo del molino IVS-4500 llevó 11 años en los que se acumularon diferentes experiencias, a veces motivadas más por el azar que por la ciencia. "Cuando instalamos el aerogenerador en Auca Mahuida tuvimos problemas con el hielo, que se pegaba a las aspas y producía su rotura. Nos pusimos a revisar los contenedores y vimos que había una parte donde no se juntaba hielo y se trataba de una junta pegada con un pegamento de silicona. Ahí descubrimos que en la silicona no se adhiere el hielo, por lo que armamos una pintura en base a ese material y tuvimos excelentes resultados. Es la que utilizamos actualmente", contó Castro.

El ingeniero explicó que el molino incluye un sistema que se utiliza en los helicópteros para aislar las vibraciones, uno de los principales enemigos de los aerogeneradores ya que produce la rotura de las aspas.

La estructura, además de la torre y el molino, incluye un tablero de control que es automático. Aparte se instalan baterías que reservan electricidad para cuando no hay viento. En algunos casos, una vez cargadas, el excedente de energía se deriva a calderas para calefaccionar, o se utiliza para alimentar bombas de agua, que permiten el riego para producción en lugares lejanos a ríos o canales.

Justamente pensando en el riego, se instalaron varios molinos en la provincia, y se trabaja en un proyecto para levantar unos 60 en el área del valle de Michacheo, cerca de Zapala, donde se pretende desarrollar un polo productivo.

Más allá de las ventajas productivas, la energía eólica también se convirtió en un recurso de marketing. El complejo de departamentos Cefira de Mar del Plata encargó al INVAP un IVS-4500 que instaló en el techo del edificio, con la idea de promocionarse a través del uso de energías limpias. El aerogenerador abastece las luces de los pasillos y el hall de entrada. "El viento no es tan intenso como el de aquí, pero funciona. Cuando no hay ráfagas, el tablero automáticamente corta el suministro del molino y se conecta a la red", explicó Castro. Además, destacó que se pintó especialmente para no desentonar con el entorno.

La contracara es la unidad que se instaló en la Antártida, que es de un color naranja intenso, para contrastar con el blanco reinante en el nevado continente. La pintura siliconada se encargó esta vez a una empresa especializada, para evitar la adherencia del hielo. Allí, el aerogenerador sirve para calefaccionar parte de las instalaciones. La estructura salió de Neuquén y cruzó el océano en el buque Almirante Irízar. Su montaje, como el de todos los molinos del INVAP, es relativamente sencillo, ya que no necesita grúas y puede hacerse manualmente.

"Se monta un modelo simulado en una computadora, se analizan las fallas y se crean soluciones para las mismas". El gerente de INVAP Ingeniería S.A., Juan Castro, explica con economía de palabras el complejo trabajo que la empresa realiza para el sector petrolero.

Además del desarrollo eólico, y con una tecnología avanzada, los profesionales realizan una verificación de los equipos del sector de hidrocarburos conocido como "análisis de elementos finitos": un sistema que permite recrear la pieza que presenta alguna falla para descubrir el origen de la misma y solucionarla.

La sede del INVAP en Neuquén también realiza ingeniería de equipos de superficie, diseñando o adaptando maquinaria para un

mejor desempeño en la geografía.
Las principales empresas que operan en la región trabajan con el organismo mixto. De hecho, el Instituto Argentino del Petróleo y del Gas (IAPG) puso como norma la verificación que se realiza en la provincia.
El país de las ráfagas
Más allá de las limitaciones económicas, Argentina tiene una enorme potencialidad para el desarrollo de parques éolicos en más de la mitad de su territorio. Así lo aseguran desde la Cámara Argentina de Energías Renovables, donde remarcan que existe una capacidad de generación de energía eléctrica por unidad instalada aún mayor que la de los parques de Europa, Estados Unidos o China.
Dentro de esa mitad, la Patagonia presenta condiciones de viento con un nivel de eficiencia, vinculada a la persistencia, que podría duplicar el promedio mundial, según un estudio de Patricia Laría, de la Universidad Nacional del Comahue.
Este trabajo, adelantado en su momento por E&E, explica que "más del 95% de la matriz energética de Argentina depende de combustibles fósiles", y critica que "desde lo institucional la apuesta todavía es muy incipiente, pero se hace cada vez más clara por la necesidad de transformar la situación actual". El trabajo concluye que es posible el desarrollo de un clúster eólico en la provincia, que abastezca a un parque industrial y favorezca el desarrollo productivo.
Los vehículos eléctricos con baterías de litio no emiten CO2 ni dañan el medio ambiente, siempre que la electricidad provenga de energías renovables, como la eólica, la energía solar fotovoltaica y la termosolar o solar termoeléctrica. Los aerogeneradores podrán suministrar la electricidad al vehículo eléctrico, que en un futuro servirán también para almacenar y regular la electricidad intermitente del sector eólico.

2.10 CERTIFICACIONES

2.10.1 Certificaciones de Calidad

No se detectó información.

2.10.2 Distinciones Obtenidas

No se detectó información.

2.10.3 Programas de Responsabilidad Social Empresaria

No se detectaron programas de responsabilidad social.

2.11 EVOLUCIÓN MENSUAL/ DETALLE DE PERSONAL CONTRATADO

Año	Personal Producción	Personal Comercial	Personal Administración	Total
2020	27	2	5	34
2021	21	2	4	27
2022	21	1	4	**26**

931

Declaración Jurada en Pesos con centavos S.U.S.S.

Declaro que los datos consignados en este formulario son correctos y completos y que no se ha omitido ni falseado información que deba contener esta declaración, siendo fiel expresión de la verdad.

C.U.I.T.	33-64268015-9
Mes - Año	Orig. (0) - Rect. (1/9): 0
05/2023	Servicios Eventuales: No

Empleados en nómina:	27
Suma de Rem. 1:	12.982.398,28
Suma de Rem. 2:	13.696.230,64
Suma de Rem. 3:	13.696.230,64
Suma de Rem. 4:	12.982.398,28
Suma de Rem. 5:	12.982.398,28
Suma de Rem. 6:	0,00
Suma de Rem. 7:	0,00
Suma de Rem. 8:	13.696.230,64
Suma de Rem. 9:	13.696.230,64
Suma de Rem. 10:	13.516.936,43

Apellido y Nombre o Razón Social:

INVAP INGENIERIA S A

Nro. Verificador: 536251

Domicilio Fiscal: AV CMTE LUIS PIEDRAB 4950 SAN CARLOS DE B V 44

I - REGIMEN NACIONAL DE SEGURIDAD SOCIAL

a1 - Total de aportes		1.886.918,85
a2 - Aportes a favor		0,00
a3 - Aportes S.S. a pagar		**1.886.918,85**
b - Asignaciones familiares pagadas		0,00
b1 - Total de contribuciones		2.577.725,93
b2 - Asignaciones compensadas		0,00
b3 - Detracción art. 23 Ley 27.541		0,00
Subtotal contribuciones S.S.		2.577.725,93
Retenciones		477.740,26
Contribuciones S.S. a pagar		**2.099.985,67**

II - REGIMEN NACIONAL DE OBRAS SOCIALES

a1 - Total de aportes	305.903,33
a2 - Aportes a favor	0,00
a3 - Aportes O.S. a pagar	**305.903,33**
b1 - Total de contribuciones	646.070,71
b2 - Excedentes de contribuciones a favor	0,00
Subtotal contribuciones O.S.	646.070,71
Retenciones	119.738,10
Contribuciones O.S. a pagar	**526.332,61**

III - RETENCIONES

Saldo retenciones período anterior	0,00
Retenciones del período	597.478,36
Total retenciones	597.478,36
Retenciones aplicadas a Seguridad Social	477.740,26
Retenciones aplicadas a Obra Social	119.738,10
Saldo de retenciones a período futuro	0,00

IV - VALES ALIMENTARIOS / CAJAS DE ALIMENTOS

Monto base de cálculo	0,00
Contribuciones, Vales Alimentarios y/o Cajas de Alimentos a pagar	0,00
Percepciones de Vales Aliment.	0,00

V - RENATRE

Total Contribuciones RENATRE	**0,00**
Total Seg. Sepelio UATRE	**0,00**

VI - LEY DE RIESGOS DE TRABAJO

Cantidad de CUILES con ART	27	6.426,00
Remun. con ART	13.696.230,64	360.210,87
L.R.T. total a pagar		**366.636,87**

VII - SEGURO DE VIDA

Cuiles c/S.C.V.O. - Prima	27 - 2.115,72
Costo Emisión:	0,00
S.C.V.O. a Pagar:	**2.115,72**

Ley 25.922 Encuadre: No Corresponde

Porcentaje: 0,00

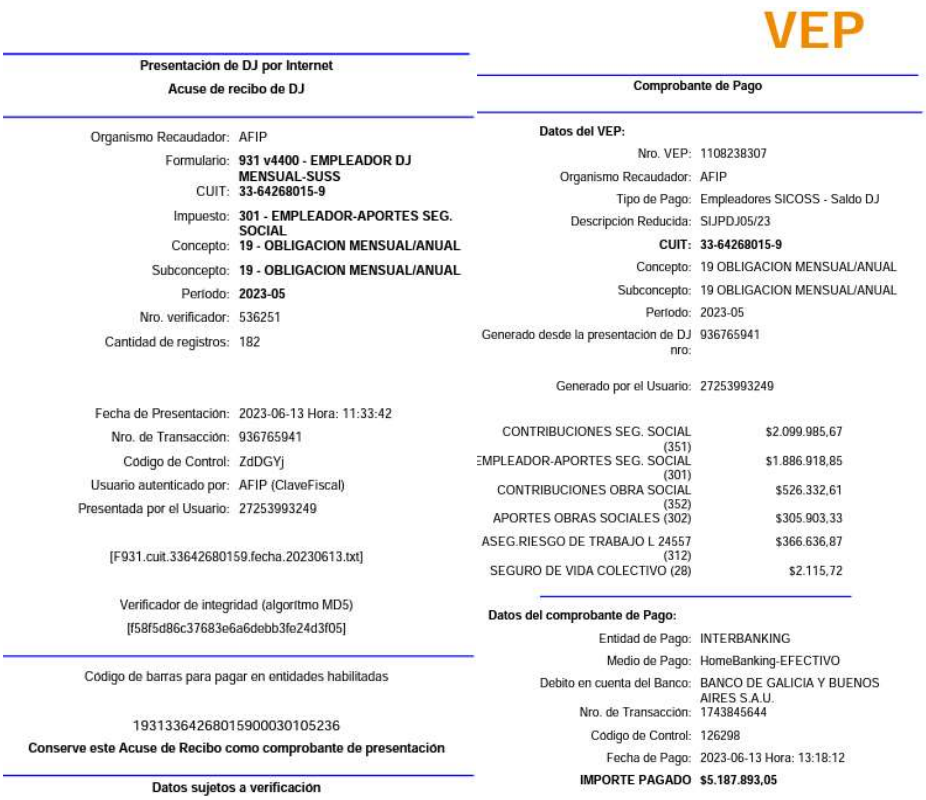
Resultado: 0,00

Ley 27.430 - Monto Total Detraido: 179.294,21

VIII - MONTOS QUE SE INGRESAN

351 - Contribuciones de Seguridad Social	**2.099.985,67**	302 - Aportes de Obra Social	**305.903,33**
301 - Aportes de Seguridad Social	**1.886.918,85**	270 - Vales Alimentarios/Cajas de alimentos	**0,00**
360 - Contribuciones RENATRE	**0,00**	312 - L.R.T.	**366.636,87**
352 - Contribuciones de Obra Social	**526.332,61**	028 - Seguro Colectivo de Vida Obligatorio	**2.115,72**
935 - Seg. Sepelio UATRE	**0,00**		

Forma de Pago: **Efectivo**



Presentación de DJ por Internet

Acuse de recibo de DJ

Organismo Recaudador:	AFIP
Formulario:	**931 v4400 - EMPLEADOR DJ MENSUAL-SUSS**
CUIT:	**33-64268015-9**
Impuesto:	**301 - EMPLEADOR-APORTES SEG. SOCIAL**
Concepto:	**19 - OBLIGACION MENSUAL/ANUAL**
Subconcepto:	**19 - OBLIGACION MENSUAL/ANUAL**
Período:	**2023-05**
Nro. verificador:	536251
Cantidad de registros:	182
Fecha de Presentación:	2023-06-13 Hora: 11:33:42
Nro. de Transacción:	936765941
Código de Control:	ZdDGYj
Usuario autenticado por:	AFIP (ClaveFiscal)
Presentada por el Usuario:	27253993249

[F931.cuit.33642680159.fecha.20230613.txt]

Verificador de integridad (algoritmo MD5)

[f58f5d86c37683e6a6debb3fe24d3f05]

Código de barras para pagar en entidades habilitadas

19313364268015900030105236

Conserve este Acuse de Recibo como comprobante de presentación

Datos sujetos a verificación

VEP

Comprobante de Pago

Datos del VEP:

Nro. VEP:	1108238307
Organismo Recaudador:	AFIP
Tipo de Pago:	Empleadores SICOSS - Saldo DJ
Descripción Reducida:	SIJPDJ05/23
CUIT:	**33-64268015-9**
Concepto:	19 OBLIGACION MENSUAL/ANUAL
Subconcepto:	19 OBLIGACION MENSUAL/ANUAL
Período:	2023-05
Generado desde la presentación de DJ nro:	936765941
Generado por el Usuario:	27253993249

CONTRIBUCIONES SEG. SOCIAL (351)	$2.099.985,67
EMPLEADOR-APORTES SEG. SOCIAL (301)	$1.886.918,85
CONTRIBUCIONES OBRA SOCIAL (352)	$526.332,61
APORTES OBRAS SOCIALES (302)	$305.903,33
ASEG.RIESGO DE TRABAJO L 24557 (312)	$366.636,87
SEGURO DE VIDA COLECTIVO (28)	$2.115,72

Datos del comprobante de Pago:

Entidad de Pago:	INTERBANKING
Medio de Pago:	HomeBanking-EFECTIVO
Debito en cuenta del Banco:	BANCO DE GALICIA Y BUENOS AIRES S.A.U.
Nro. de Transaccion:	1743845644
Código de Control:	126298
Fecha de Pago:	2023-06-13 Hora: 13:18:12
IMPORTE PAGADO	**$5.187.893,05**

Fuente: Empresa.

2.12 EVOLUCIÓN MENSUAL/ DETALLE DE PERSONAL SUB- CONTRATADO

Año	Personal Producción	Personal Comercial	Personal Administración	Total
2020	2	1	0	3
2021	6	1	0	7
2022	12	1	0	**13**

Fuente: Empresa.

3- Situación Comercial

3.1 PRODUCTOS/SERVICIOS Y ANTIGÚEDAD EN EL MERCADO

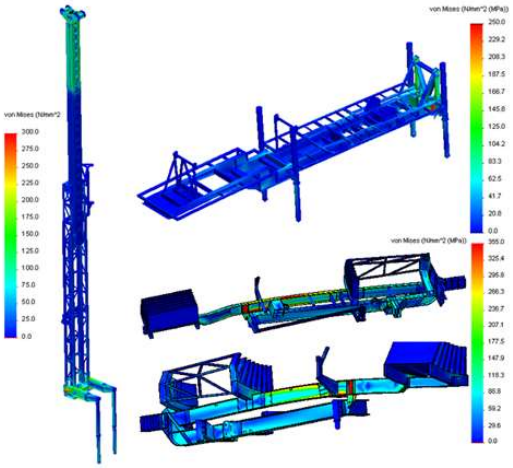
- **INTEGRIDAD ESTRUCTURAL**

Servicios

Integridad Estructural

Proceso a través del cual, se determina el estado estructural de un equipo o estructura, evaluando por distintas vías el daño, desgaste, corrosión y modificación que el mismo ha sufrido, comparándolo con las exigencias mecánicas que éste soporta.

El resultado es un diagnóstico que ayuda principalmente a la operación segura de los equipos y estructuras, conociendo sus límites de operación aceptables, así también como los factores de seguridad involucrados en su funcionamiento y en algunos casos la vida útil remanente.

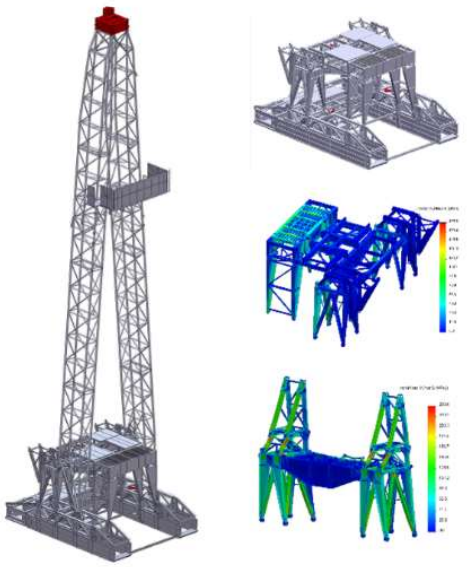


Se aplica a torres, subestructuras, herramientas de pozo, equipos de Wire line, guindolas de personal, recipientes de presión, separadores de campo, cañerías, equipos de izaje, plantas de cemento, etc.

También se aplica en el campo no petrolero, como por ejemplo en la inspección de medios de elevación (Cerro Chapelco).

Aplicaciones

Los caminos de evaluación son múltiples y se aplican según el caso. Incluye inspecciones y relevamientos utilizando: herramientas de cálculo, como técnicas de elementos finitos, determinaciones físicas, como espectrometría de materiales, réplicas metalográficas, ensayos no destructivos, mediciones de espesores, scaning de ultrasonidos, ensayos de dureza, tracción y charpy, etc. y aplicación de códigos internacionalmente reconocidos de inspección y diseño.



ANÁLISIS DE FALLAS

Servicios

Análisis de fallas

Consiste en un proceso de análisis de piezas y equipos fallados o accidentados, para determinar las causas que lo provocaron, mediante distintas técnicas de análisis y cálculo.

El resultado de este proceso sugiere recomendaciones para evitar o reducir la ocurrencia de la falla, generando mayor seguridad y confiabilidad en el comportamiento de los materiales intervinientes.

Contamos con el personal capacitado, expertos en el área metalúrgica y modelistas avanzados, además de la asistencia de consultores externos y otros organismos especializados en la materia.





INSPECCIÓN DE TORRES

Servicios

Inspección de Torres

Proceso a través del cual, se determina el estado estructural de un equipo o estructura, evaluando por distintas vías el daño, desgaste, corrosión y modificación que el mismo ha sufrido, comparándolo con las exigencias mecánicas que éste soporta.

El resultado es un diagnóstico que ayuda principalmente a la operación segura de los equipos y estructuras, conociendo sus límites de operación aceptables, así también como los factores de seguridad involucrados en su funcionamiento y en algunos casos la vida útil remanente.



AUDITORÍA DE PROCESOS

Servicios

Auditoría de procesos

Se auditan los procesos pre-definidos asegurando el cumplimiento de los criterios de aceptación y rechazo establecidos. INVAP INGENIERIA incorpora además, basados en la experiencia, criterios de aceptación y rechazo que garanticen la confiabilidad del proceso ejecutado. Con los registros se obtiene una importante base de datos con la que se generan indicadores que permiten lograr un proceso más robusto y tomar mejores decisiones.



Fuente: Empresa.

3.2 DETALLES Y EVOLUCIÓN DE COMPRAS Y VENTAS

Mes	Ventas (montos sin impuestos)	Compras (montos sin impuestos)	Moneda
Julio 2022	$ 25 277 732	$ 6 452 139	ARS
Agosto 2022	$ 15 518 091	$ 8 008 909	ARS
Septiembre 2022	$ 31 019 024	$ 19 269 668	ARS
Octubre 2022	$ 23 106 071	$ 7 156 583	ARS
Noviembre 2022	$ 28 597 540	$ 6 768 150	ARS
Diciembre 2022	$ 27 574 560	$ 12 362 354	ARS
Enero 2023	$ 26 117 119	$ 6 649 136	ARS
Febrero 2023	$ 14 397 154	$ 6 230 528	ARS
Marzo 2023	$ 42 825 449	$ 3 482 600	ARS
Abril 2023	$ 34 998 505	$ 11 100 941	ARS
Mayo 2023	$ 25 889 932	$ 8 726 286	ARS
TOTAL	**$ 295 321 177**	**$ 96 207 294**	**ARS**

Fuente: Empresa.

3.3 VENTAS A PAN AMERICAN ENERGY S.L. SUC. ARGENTINA

Mes / Año	Ventas (montos sin impuestos)	Moneda
2020	$ 0	ARS
2021	$ 183 075	ARS
2022	$ 7 147 160	ARS

Fuente: Empresa.

3.4 PROVEEDORES

N°	Nombre y Apellido - Razón Social	Nacionalidad o País de Origen	Tax ID	Monto Anual de Compras	Moneda
1	PEREZ RODRIGO MIGUEL ALEJANDRO	Argentina	20-26175677-4	$ 1 191 502	ARS
2	SCHIERONI MARIA PAULA GISELA	Argentina	27-25277617-1	$ 336 000	ARS
3	PRECINTOS BERKO S.A.	Argentina	30-62474232-6	$ 88 650	ARS

Fuente: Empresa.

3.5 CLIENTES

N°	Nombre y Apellido - Razón Social	Nacionalidad o País de Destino	Tax ID	Monto Anual de Ventas	Moneda
1	PAN AMERICAN ENERGY LLC SUCURSAL ARGENTINA	Argentina	30-69554247-6	$ 94 729 846	ARS
2	INVAP S.E.	Argentina	30-58558124-7	$ 82 096 423	ARS
3	SAN ANTONIO INTERNACIONAL S.A.	Argentina	30-55361314-7	$ 38 874 224	ARS
4	YPF TECNOLOGIA S.A.	Argentina	30-71374850-8	$ 24 748 565	ARS
5	TECPETROL S.A.	Argentina	30-59266547-2	$ 22 857 905	ARS
6	YPF S.A. - CIA DE HIDROCARB NO CONV ARL U.T.E. AREA LOMA CAMPANA	Argentina	30-71433561-4	$ 11 320 902	ARS
7	A-EVANGELISTA S.A.	Argentina	30-68521819-0	$ 9 272 032	ARS
8	YACIMIENTO LINDERO ATRAVESADO	Argentina	30-63679858-0	$ 7 977 573	ARS
9	DLS ARGENTINA LIMITED SUCURSAL ARGENTINA	Argentina	30-64074560-2	$ 7 142 901	ARS
10	EXTERRAN ARGENTINA S.R.L.	Argentina	30-65909508-0	$ 6 765 622	ARS

Fuente: Empresa.

3.6 SEGUROS

3.6.1 Registro de contratos con las ART

Aseguradora:	FED. PATRONAL
N° de contrato:	23363
Desde:	01/01/2001 - Cambio de Aseguradora
Hasta:	**Afiliación vigente**

Aseguradora:	SWISS MEDICAL
N° de contrato:	33867
Desde:	01/01/1999 - Cesión de cartera
Hasta:	31/12/2000 - Cambio de Aseguradora

Aseguradora:	
Aseguradora:	JUNCAL
N° de contrato:	2789
Desde:	01/07/1996 - Alta de afiliación

3.6.2 Contratos extinguidos por falta de pago

No se registran contratos extinguidos por falta de pago.

3.6.3 Otros Seguros contratados

N°	Tipo de Seguro	Compañía Aseguradora	Nº Póliza	Suma Asegurada	Moneda
1	INTEGRAL DE COMERCIO	FEDERACION PATRONAL	879563	$ 72 500 000	ARS
2	SEGURO TECNICO	FEDERACION PATRONAL	486653	$ 47 674 402	ARS
3	AUTOMOTOR	FEDERACION PATRONAL	29503979	$ 39 000 000	ARS
4	SEGURO TECNICO	FEDERACION PATRONAL	497814	$ 2 480 000	ARS
5	INTEGRAL DE COMERCIO	FEDERACION PATRONAL	884764	$ 1 500 000	ARS
6	ACCIDENTES PERSONALES	FEDERACION PATRONAL	7846583	$ 1 400 000	ARS
7	VIDA OBLIGATORIO	FEDERACION PATRONAL	1420510	$ 382 250	ARS

Fuente: Empresa.

4- Comercio Exterior

4.1 IMPORTACIONES

No se registraron operaciones de importación vinculadas a la empresa analizada.

4.2 EXPORTACIONES

No se registraron operaciones de exportación vinculadas a la empresa analizada.

5- Situación Bancaria

5.1 CHEQUES RECHAZADOS

No se registran Cheques Rechazados.

5.2 CENTRAL DE DEUDORES

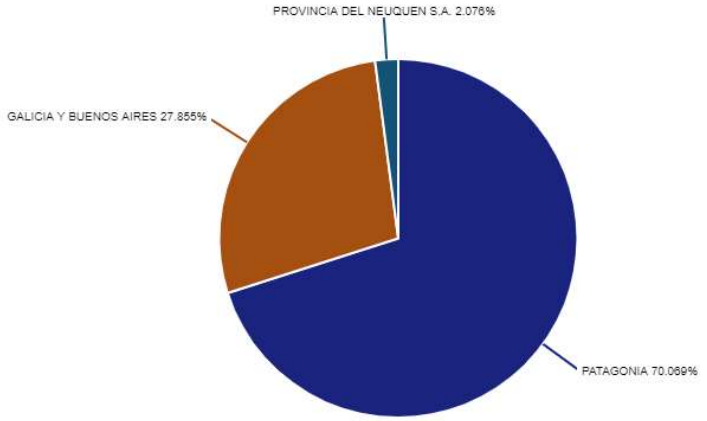
Banco	05/2021	06/2021	07/2021	08/2021	09/2021	10/2021	11/2021	12/2021
MACRO								
PROVINCIA DEL NEUQUEN S.A.							3	
PATAGONIA	21		54		1			
GALICIA Y BUENOS AIRES	139	155	170	124	252	200	228	201
TOTAL PERIODO	**160**	**155**	**224**	**124**	**253**	**200**	**231**	**201**

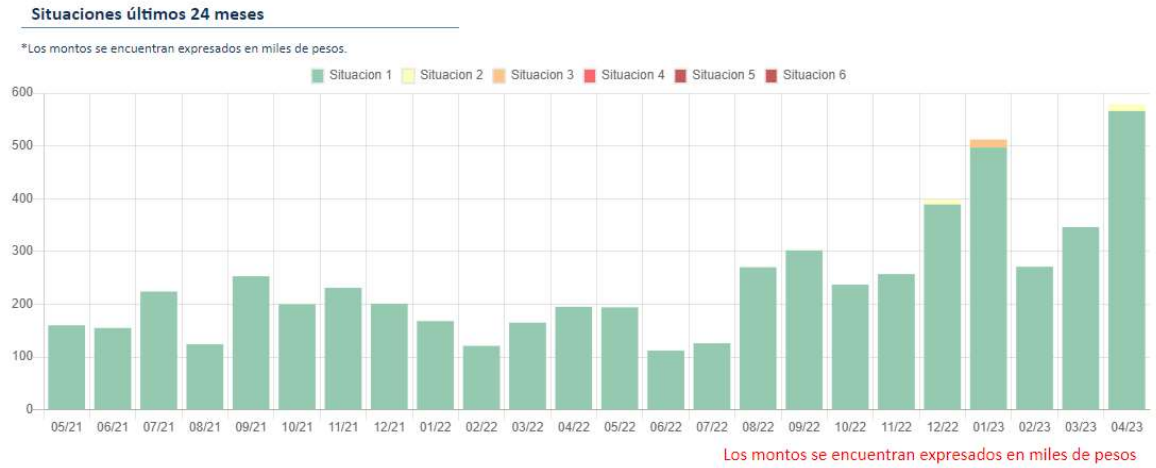
Banco	01/2022	02/2022	03/2022	04/2022	05/2022	06/2022	07/2022	08/2022
MACRO								
PROVINCIA DEL NEUQUEN S.A.	2							
PATAGONIA				2				167
GALICIA Y BUENOS AIRES	166	121	165	193	194	112	126	103
TOTAL PERIODO	**168**	**121**	**165**	**195**	**194**	**112**	**126**	**270**

Banco	09/2022	10/2022	11/2022	12/2022	01/2023	02/2023	03/2023	04/2023
MACRO		2	5	7				
PROVINCIA DEL NEUQUEN S.A.			5	9	15		5	12
PATAGONIA	154	136	177	248	305	183	255	405
GALICIA Y BUENOS AIRES	148	99	70	134	192	88	86	161
TOTAL PERIODO	**302**	**237**	**257**	**398**	**512**	**271**	**346**	**578**

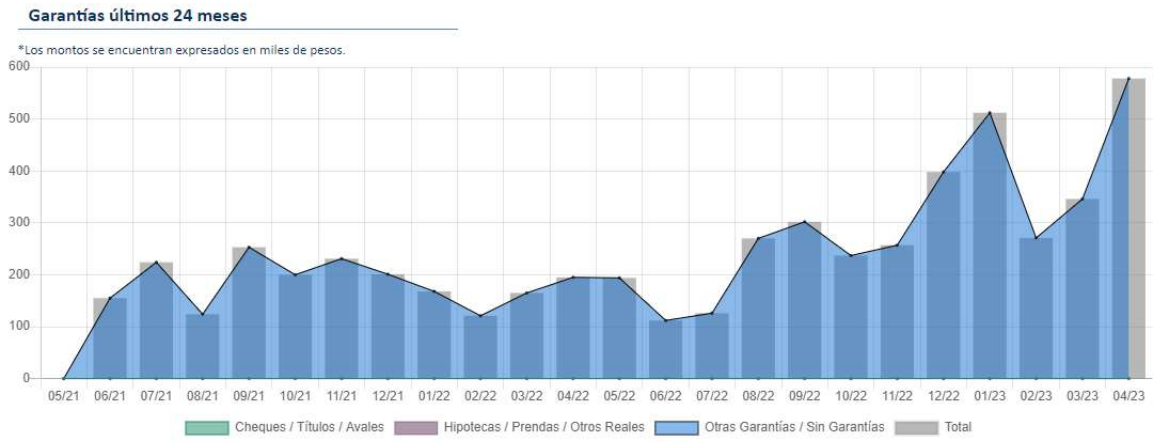
Importes expresados en Miles de Pesos

1 Situación Normal (atraso hasta 30 días)
2 Con Riesgo Potencial (atraso de 31 a 90 días)
3 Con Problemas (atraso de 91 a 180 días)
4 Con Alto Riesgo de Insolvencia (atraso de 181 a 365 días)
5 Irrecuperable (atraso de más de 365 días)
6 Irrecuperable por Disposición Técnica (Morosos de ex-entidades financieras, con atraso de más de 180 días)
B.C.R.A. no informa





Los montos se encuentran expresados en miles de pesos



5.3 NIVEL DE ENDEUDAMIENTO INFORMADO

N°	Entidad	Deuda	Moneda
1	BANCO PATAGONIA S.A.	$ 301 000	ARS
2	BANCO DE GALICIA Y BUENOS AIRES S.A.U.	$ 86 000	ARS

Fuente Empresa.

6- Situación Judicial Comercial

6.1 CARÁTULAS DE JUICIOS COMERCIALES COMO DEMANDADO

No se registran Juicios Comerciales como Demandado.

6.2 CARÁTULAS DE JUICIOS COMERCIALES COMO DEMANDANTE

No se registran Juicios Comerciales como Demandante.

6.3 FISCALES Y PREVISIONALES

6.3.1 Detalle de Inscripciones Fiscales

Código	Nombre	Estado	Fecha Inscripción
10	GANANCIAS SOCIEDADES	ACTIVO	1991-03
25	GANANCIA MINIMA PRESUNTA	ACTIVO	1999-06
30	IVA	ACTIVO	1991-03
103	REGIMENES DE INFORMACIÓN	ACTIVO	2005-01
211	BP-ACCIONES O PARTICIPACIONES	ACTIVO	2003-05
217	SICORE-IMPTO.A LAS GANANCIAS	ACTIVO	2000-01
301	EMPLEADOR-APORTES SEG. SOCIAL	ACTIVO	1991-04
5900	IIBB CONVENIO MULTILATERAL	ACTIVO	1996-08

Contribuyente no amparado en los beneficios promocionales INDUSTRIALES establecidos por Ley 22021 y sus modificatorias 22702 y 22973, a la fecha de emisión de la presente constancia.
Esta constancia no da cuenta de la inscripción en el Impuesto sobre los Bienes Personales ni del Impuesto Exteriorización - Ley 26476, la cual de corresponder deberá solicitarse en la Dependencia donde se encuentra inscripta la referida.

6.3.2 Informe Estado de Deudas por Provincia

Informe Estado de Deuda Agencia de Recaudación de la Pcia. de Bs. As.

Contribuyente	
Identificación:	Contribuyente sin Deuda
Situación actual:	**Categoría 0**

Referencias de categorías	
Categoría 0	**Contribuyente sin deuda.**
Categoría 1	Desde $501 hasta $4.500
Categoría 2	Desde $4.501 hasta $10.000
Categoría 3	Mayor a $10.000
Categoría 4	CONTRIBUYENTE EN INSTANCIA JUDICIAL

La información expuesta es la registrada al **19/07/2023** en las bases de datos de la Agencia de Recaudación de la Provincia de Buenos Aires, siendo la resultante de la sumatoria de las deudas asociadas al Impuesto Inmobiliario, a los Automotores, a las Embarcaciones Deportivas y a los Ingresos Brutos, respecto de la CUIT consultada.
Para el cálculo de la deuda expuesta, se considera aquella con antigüedad mayor a los sesenta días. No se consideran aquellos sujetos que posean un único Inmueble Urbano Edificado con Valuación Fiscal menor a $50.000, quienes posean una deuda global menor a $500 o quienes posean un automotor de modelo inferior al año 2000. Para el caso del Impuesto sobre los Ingresos Brutos, sólo se consideran aquellos casos con Títulos Ejecutivos iniciados y aquellos con planes de pago caducos. En la categoría 4 se encuentran los contribuyentes con deudas en proceso de ejecución judicial como así también los planes de regularización de deuda judicial siempre que el mismo se encuentre caduco.

Agente de Recaudación	
Identificación:	CUIT INEXISTENTE COMO AGENTE DE RECAUDACION.

Informe Estado de Deuda Agencia Recaudación Tributaria Rio Negro

Impuesto	Planes de Pago Vigentes	Intimaciones en Curso	Juicios en Curso	Situación
AUTOMOTOR	NO	NO	NO	**Categoría 3**
CONVENIO MULTILATERAL	NO	NO	NO	**Categoría 0**
MULTAS	NO	NO	NO	**Categoría 0**
SELLOS	NO	NO	NO	**Categoría 3**

Categorías	
Categoría 0	**Sin deuda**
Categoría 1	Hasta 5.000 pesos
Categoría 2	Desde 5.001 hasta 25.000 pesos
Categoría 3	**Desde 25.001 hasta 100.000 pesos**
Categoría 4	Más de 100.000 pesos

La información expuesta es la registrada al **19/07/2023** en las bases de datos de la Agencia de Recaudación Tributaria de la Provincia de Río Negro respecto a la CUIT consultada. La misma proviene de la sumatoria de importes adeudados vinculados a los impuestos: Inmobiliario, Automotores, Ingresos Brutos, Sellos. Para el cálculo de la deuda expuesta, se considera aquella cuyo vencimiento haya operado con fecha anterior al 13/05/2019 y no obre constancia de pago de esta. La información se encuentra agrupada, pudiendo incluirse en un concepto deudas por uno o más dominios/partidas de propiedad del contribuyente. No se consideran aquellos sujetos que: Registren exenciones vigentes, Sean propietarios de un inmueble único comprendido en el Tramo 1. Las columnas de **Intimaciones en Curso o Juicios en Curso** indican si se han iniciado acciones administrativas o judiciales para el cobro de la deuda. Para consultas o reclamos, comuníquese a nuestro Centro de Atención Telefónico (0800-222-3278) o diríjase a la Oficina más cercana a su domicilio.

6.3.3 Embargos

No se detectó información.

6.3.4 Otra información Fiscal o Previsional de Interés

Período	Pres. DDJJ	Aporte Seg. Soc.	Aporte Obra Soc.	Contr. Patronal
06-2022	SI	PAGO	PAGO	PAGO
07-2022	SI	PAGO	-	PAGO
08-2022	SI	PAGO	-	PAGO
09-2022	SI	PAGO	-	PAGO
10-2022	SI	PAGO	PAGO	PAGO
11-2022	SI	PAGO	PAGO	PAGO
12-2022	SI	PAGO PARCIAL	PAGO	PAGO
01-2023	SI	PAGO	PAGO	PAGO
02-2023	SI	PAGO	PAGO	PAGO
03-2023	SI	PAGO	PAGO	PAGO
04-2023	SI	PAGO	PAGO	PAGO
05-2023	SI	PAGO	PAGO	PAGO

INVAP INGENIERIA S.A., CUIT 33642680159, no presenta sanciones laborales publicadas en el listado REPSAL vigente al 19/07/2023.



REPSAL

Registro público de empleadores con sanciones laborales
Ley 26.940

Se deja constancia que a la fecha de emisión, INVAP INGENIERIA S A CUIT 33642680159 no registra sanciones en el REPSAL, conforme al Art. 2 de la Ley 26.940

Fecha de emisión: 19/07/2023 (válido únicamente por el día de emisión)

Sello Electrónico: 82e3821b-3f0d-4c74-9f95-973af1812996

7- INTEGRIDAD

7.1 INTEGRIDAD

SEARCH CRITERIA

Datos consultados: INVAP INGENIERIA S A - 33642680159
Fecha: 30/06/2023

Negative

Sources checked: List of worldwide politicians and government controlled entities (also known as PEPs, for politically exposed persons); profiles of persons who hold political office, their immediate family members, close associates, and companies under their control; Crime - Global Enforcement List. Profiles of entities listed worldwide; Reputation - Global Foreign Officials List, SDN and Financial Intelligence Units, following the FATF (Financial Action Task Force) recommendations.

SEARCH CRITERIA

Datos consultados: INVAP SOCIEDAD DEL ESTADO - 30585581247
Fecha: 02/07/2023

Negative

Sources checked: List of worldwide politicians and government controlled entities (also known as PEPs, for politically exposed persons); profiles of persons who hold political office, their immediate family members, close associates, and companies under their control; Crime - Global Enforcement List. Profiles of entities listed worldwide; Reputation - Global Foreign Officials List, SDN and Financial Intelligence Units, following the FATF (Financial Action Task Force) recommendations.

SEARCH CRITERIA

Datos consultados: INGENIERIA SIMA S A - 30556987846
Fecha: 30/06/2023

Negative

Sources checked: List of worldwide politicians and government controlled entities (also known as PEPs, for politically exposed persons); profiles of persons who hold political office, their immediate family members, close associates, and companies under their control; Crime - Global Enforcement List. Profiles of entities listed worldwide; Reputation - Global Foreign Officials List, SDN and Financial Intelligence Units, following the FATF (Financial Action Task Force) recommendations.

SEARCH CRITERIA

Datos consultados: MANFIO DIEGO EDUARDO - 20233846180
Fecha: 02/07/2023

Negative

Sources checked: List of worldwide politicians and government controlled entities (also known as PEPs, for politically exposed persons); profiles of persons who hold political office, their immediate family members, close associates, and companies under their control; Crime - Global Enforcement List. Profiles of entities listed worldwide; Reputation - Global Foreign Officials List, SDN and Financial Intelligence Units, following the FATF (Financial Action Task Force) recommendations.

SEARCH CRITERIA

Datos consultados: ABSI MARTIN SEBASTIAN - 24246088582
Fecha: 19/07/2023

Negative

Sources checked: List of worldwide politicians and government controlled entities (also known as PEPs, for politically exposed persons); profiles of persons who hold political office, their immediate family members, close associates, and companies under their control; Crime - Global Enforcement List. Profiles of entities listed worldwide; Reputation - Global Foreign Officials List, SDN and Financial Intelligence Units, following the FATF (Financial Action Task Force) recommendations.

SEARCH CRITERIA

Datos consultados: CARLEVARIS RODOLFO RAUL - 20118129459
Fecha: 02/07/2023

Negative

Sources checked: List of worldwide politicians and government controlled entities (also known as PEPs, for politically exposed persons); profiles of persons who hold political office, their immediate family members, close associates, and companies under their control; Crime - Global Enforcement List. Profiles of entities listed worldwide; Reputation - Global Foreign Officials List, SDN and Financial Intelligence Units, following the FATF (Financial Action Task Force) recommendations.

SEARCH CRITERIA

Datos consultados: ILUNDAIN OSCAR BERNARDO - 23084306509
Fecha: 02/07/2023

Negative

Sources checked: List of worldwide politicians and government controlled entities (also known as PEPs, for politically exposed persons); profiles of persons who hold political office, their immediate family members, close associates, and companies under their control; Crime - Global Enforcement List. Profiles of entities listed worldwide; Reputation - Global Foreign Officials List, SDN and Financial Intelligence Units, following the FATF (Financial Action Task Force) recommendations.



SEARCH CRITERIA

Datos consultados: SCHEPIS AURELIA PATRICIA - 23281743384
Fecha: 02/07/2023

Negative

Sources checked: List of worldwide politicians and government controlled entities (also known as PEPs, for politically exposed persons); profiles of persons who hold political office, their immediate family members, close associates, and companies under their control; Crime - Global Enforcement List. Profiles of entities listed worldwide; Reputation - Global Foreign Officials List, SDN and Financial Intelligence Units, following the FATF (Financial Action Task Force) recommendations.

Consultar con el área Gestión de Proveedores.

7.2 INFORMACIÓN DE PRENSA NEGATIVA

Consultar con el área Gestión de Proveedores.

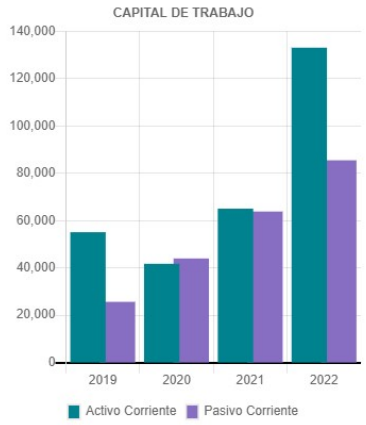
8- Estados Contables

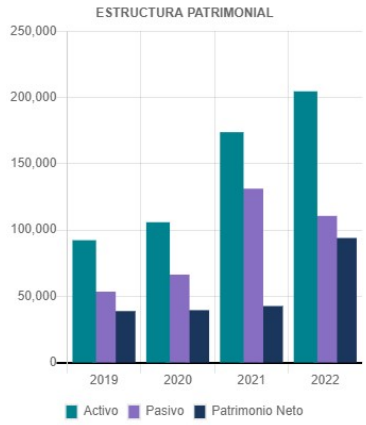
8.1 DATOS CONTABLES

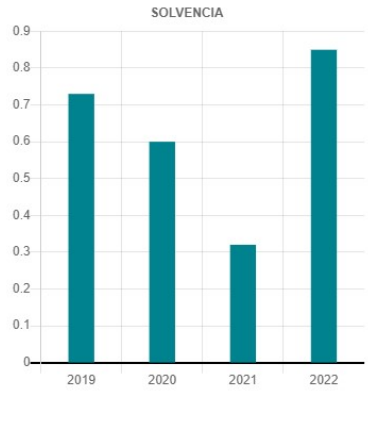
Activo

Fecha Balance	30/06/2019	30/06/2020	30/06/2021	30/06/2022
Caja y Bancos	508	1 142	4 677	3 740
Inversión corriente	0	2	4 370	20 091
Ant Créditos por ventas	15 102	11 102	20 779	46 002
Otros Créditos	2 973	3 225	6 964	9 643
Bienes Cambio	36 521	26 271	28 255	53 617
Bienes Intangibles	0	0	0	0
Otros Activos Corrientes	0	0	0	0
Total De Activo Corriente	55 104	41 741	65 045	133 094
Créditos Por Ventas	0	0	0	9 455
Otros Créditos No Corrientes	1 076	1 705	2 310	0
Otras Inversiones No Corrientes	2 411	3 621	5 938	89
Bienes De Uso Valor De Origen	22 106	37 135	61 405	101 847
Depreciación Acumulada	13 397	23 130	40 786	50 608
Bienes De Uso	8 709	14 005	20 619	51 238
Activos Intangibles	14 308	29 104	48 285	8 263
Otros Activos No Corrientes	10 723	15 737	31 690	2 580
Total Activo No Corriente	37 226	64 172	108 842	71 626
Total Activo	92 330	105 913	173 887	204 719

Montos expresados en miles de Pesos Argentinos



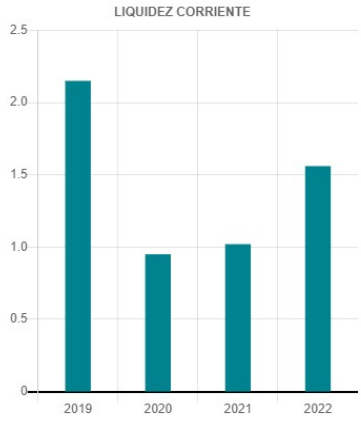


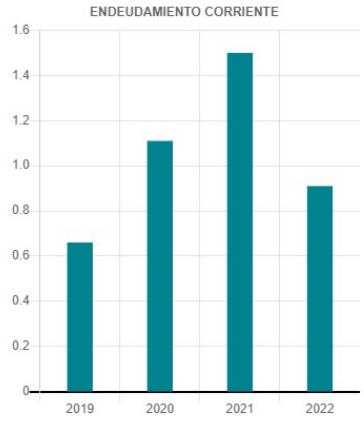


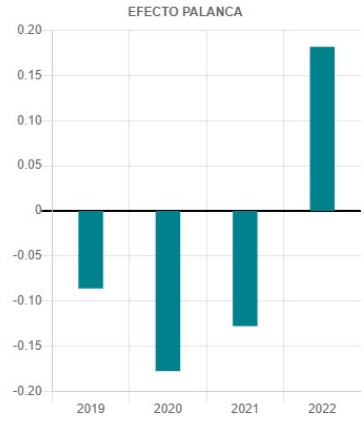
Pasivo / Patrimonio Neto

Fecha Balance	30/06/2019	30/06/2020	30/06/2021	30/06/2022
Cuentas Por Pagar (Deudas Comerciales)	9 124	7 343	5 887	27 959
Préstamos (Deudas Bancarias)	3	9 487	222	12 635
Remuneraciones Y Cargas Sociales	13 868	24 385	48 421	37 375
Cargas Fiscales	2 629	2 746	9 269	6 930
Anticipos De Clientes	0	0	0	0
Otros Pasivos	30	32	35	593
Total Pasivo Corriente	25 654	43 992	63 834	85 491
Cuentas Por Pagar	0	1 545	0	1 419
Préstamos	22 610	12 517	44 463	8 000
Deudas Fiscales	5 244	217	519	3 532
Otros Pasivos (No Corrientes)	0	8 115	14 730	5 307
Previsiones	0	0	7 706	6 956
Total Pasivo No Corriente	27 853	22 393	67 418	25 214
Total Pasivo	53 507	66 386	131 251	110 705
Capital Social	105 519	158 489	158 489	259 895
Resultados No Asignados	-66 696	-118 962	-115 853	-165 880
Patrimonio Neto	38 823	39 527	42 636	94 014

Montos expresados en miles de Pesos Argentinos



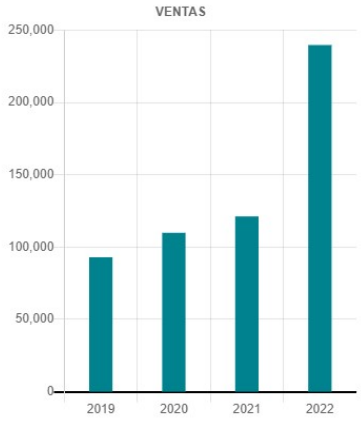


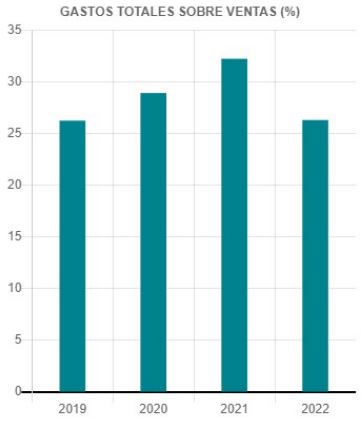


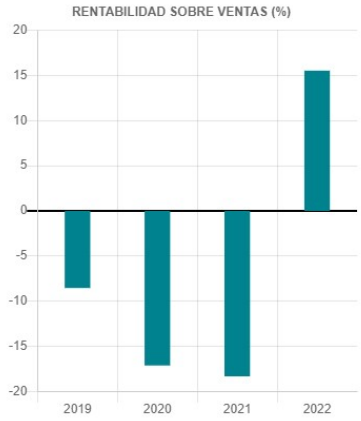
Estado de Resultados

Fecha Balance	30/06/2019	30/06/2020	30/06/2021	30/06/2022
Ventas	92 969	109 876	121 206	239 689
Compras Del Ejercicio	81 383	69 808	93 695	157 333
Costos de las mercaderías, productos, servicios vendidos	82 900	98 392	108 519	131 971
Resultado Bruto	10 069	11 484	12 687	107 718
Amortizaciones	2 429	2 004	3 228	1 125
Gastos de Comercialización	7 202	7 184	7 762	25 871
Gastos de Administración	16 719	24 092	30 705	36 473
Gastos Financieros	472	489	595	688
Otros Ingresos	492	2 831	2 836	34 822
Otros Egresos	0	521	20 133	16 344
Resultados financieros y por tenencia (incluyendo result.por exposición a inflación)	-1 558	-5 029	8 405	-16 323
Impuesto a las Ganancias	-7 463	-4 216	-13 085	9 651
Resultado	-7 928	-18 784	-22 182	37 189

Montos expresados en miles de Pesos Argentinos







Indices de Gestión

Análisis Patrimonial

Fecha Balance	30/06/2019	30/06/2020	30/06/2021	30/06/2022
Solvencia Patrimonial Patrimonio Neto / Pasivo Total	0,73	0,60	0,32	0,85
Endeudamiento Total Pasivo Total / Patrimonio Neto	1,38	1,68	3,08	1,18
Endeudamiento Corriente Pasivo Corriente / Patrimonio Neto	0,66	1,11	1,50	0,91
Capital de Trabajo Activo Corriente - Pasivo Corriente	29 449,85	-2 251,52	1 211,72	47 602,47

Análisis Financiero

Fecha Balance	30/06/2019	30/06/2020	30/06/2021	30/06/2022
Liquidez Corriente Activo Corriente / Pasivo Corriente	2,15	0,95	1,02	1,56
Liquidez Seca (Prueba Acida) (Activo Corriente – Bienes de Cambio) / Pasivo Corriente	0,72	0,35	0,58	0,93
Rotación de Créditos Ventas / Créditos por Ventas	6,16	9,90	5,83	5,21
Rotación de Pasivo Corriente (Pasivo Corriente * 365) / ((Compras + Gastos) * 1.21)	73,16	130,65	145,04	117,03
Rotación De Inventarios Costo Mercaderías / Bs. de Cambio	2,27	3,75	3,84	2,46
Rotación de Activos Ventas / Activo Total	1,01	1,04	0,70	1,17
Rotación de Activo Fijo Ventas / Bs. de Uso	10,68	7,85	5,88	4,68
Préstamos sobre Patrimonio Neto Préstamos / Patrimonio Neto	0,58	0,56	1,05	0,22
Meses de Deuda (Préstamos (o BCRA) * 12) / Ventas	2,92	2,40	4,42	1,03
Días de Deuda (Préstamos (o BCRA) * 365) / Ventas	88,78	73,09	134,56	31,42

Análisis de Rentabilidad

Fecha Balance	30/06/2019	30/06/2020	30/06/2021	30/06/2022
Margen Bruto (Resultado Bruto / Ventas) * 100	10,83	10,45	10,47	44,94
Margen Neto (Resultado Neto / Ventas) * 100	-8,53	-17,10	-18,30	15,52
Margen Operativo (Resultado Neto + Otros Egresos – Otros Ingresos) / Ventas * 100	-9,06	-19,20	-4,03	7,81
EBIT Resultado Bruto - Amortizacions - Gastos de comercialización - Gastos de Administración	-16 281 215	-21 796 333	-29 007 781	44 249 094
EBIT/Ventas (EBIT/Ventas)*100	-17,51	-19,84	-23,93	18,46
Margen s/ Patrimonio (Resultado Neto / Patrimonio Neto) * 100	-0,20	-0,48	-0,52	0,40
Margen s/ Activo (Resultado Neto / Activo Total) * 100	-8,59	-17,74	-12,76	18,17
EBITDA Resultado Neto + Amortizaciones + Gastos Financieros + Impuesto a las ganancias	-12 490 014	-20 506 826	-31 444 221	48 653 809
EBITDA / Pasivo (Resultado Neto + Amortizaciones + Gastos Financieros + Impuesto a las ganancias) / Pasivo Total	-0,23	-0,31	-0,24	0,44
EBITDA / Ventas (Resultado Neto + Amortizaciones + Gastos Financieros + Impuesto a las ganancias) / Ventas	-0,13	-0,19	-0,26	0,20
EBITDA / Intereses (Resultado Neto + Amortizaciones + Gastos Financieros + Impuesto a las ganancias) / Gastos Financieros	-26,44	-41,92	-52,81	70,67

Análisis de Eficiencia

Fecha Balance	30/06/2019	30/06/2020	30/06/2021	30/06/2022
Gastos Financieros / Ventas Gastos Financieros / Ventas	0,01	0,00	0,00	0,00
Gastos Comerciales / Ventas Gastos Comerciales / Ventas	0,08	0,07	0,06	0,11
Gastos de Administración / Ventas Gastos de Administración / Ventas	0,18	0,22	0,25	0,15
Gastos Totales / Ventas (Gastos de Administración + Gastos Financieros + Gastos Comerciales) / Ventas	0,26	0,29	0,32	0,26
Inversiones en Bienes De Uso (Patrimonio Neto / Bs. de Uso) * 100	4,46	2,82	2,07	1,83
Vida Restante de los Bienes de Uso Bienes de Uso / Amortizaciones	3,59	6,99	6,39	45,53

Montos expresados en miles de Pesos Argentinos

SITUACIÓN ECONÓMICA FINANCIERA Y PATRIMONIAL

Para el análisis de la situación económica financiera y patrimonial de la Empresa se utilizaron los Estados Contables correspondientes a los ejercicios 2020, 2021 y 2022 (fecha de cierre 30/06) expresados en pesos argentinos. Información auditada sin salvedades.

Principales indicadores

Económicos:

- Las Ventas del ejercicio cerrado 06/2022 alcanzaron a un total de $239.7 Millones vs $121.2 Millones en el ejercicio anterior, evidenciándose un incremento interanual del 97.8%.
- Los Costos Directos disminuyeron en su incidencia sobre las Ventas pasando del 89.5% al 55.0% mientras que los Gastos de Estructura hicieron lo propio, pasando del 31.8% al 26.0% en su participación.
- En la parte no operativa del cuadro de resultados imputaron Ingresos por $34.8 Millones (14.5% s/ventas) correspondientes a Programa Nacional de Desarrollo de Proveedores, Venta Producción en Proceso y Resultado de Ventas de Bienes de Uso, y Egresos Netos por $32.7 Millones (13.6% s/ventas) afectados a Resultados Financieros y por Tenencia (incluye RECPAM) y a Indemnizaciones/Improductividades.
- De acuerdo con lo expuesto en los párrafos precedentes, se registró una Ganancia Final de $37.2 Millones (15.5% s/ventas) vs la pérdida de -$22.2 Millones (-18.3% s/ventas) en el ejercicio anterior.

En resumen, la compañía presentó a 06/2022 crecimiento de Ventas, caída de Costos Directos y de Gastos de Estructura, presentando una muy adecuada ganancia final, revirtiendo 3 quebrantos consecutivos.

Financieros.

- El indicador de Liquidez Corriente aumentó de 1.02 a 1.56, profundizando valores adecuados.
- El Capital de Trabajo fue $47.6 Millones, equivalente al 23.2% del Activo, siendo ajustada la relación.

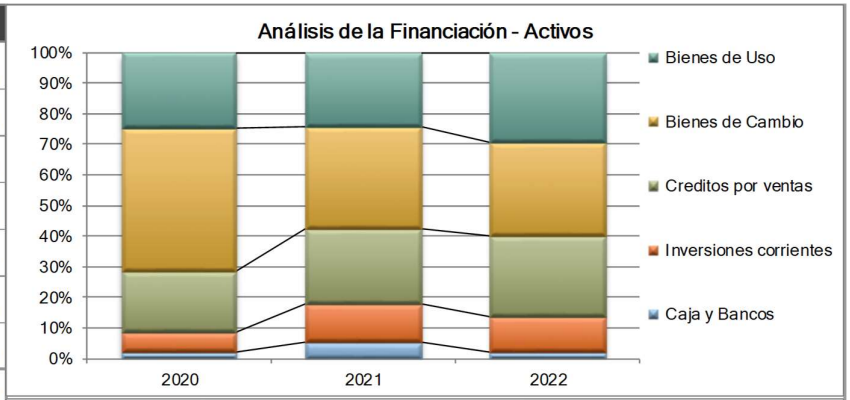
En resumen, la situación financiera resultó dispar, con muy buen nivel de liquidez y Capital de Trabajo en algo ajustada relación con el Activo.

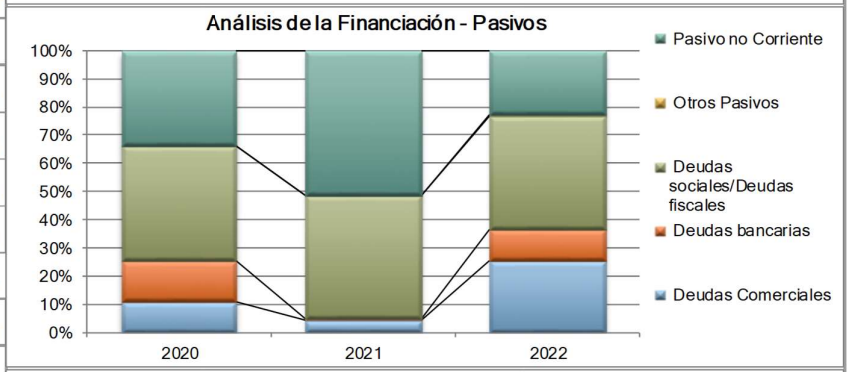
Patrimoniales:

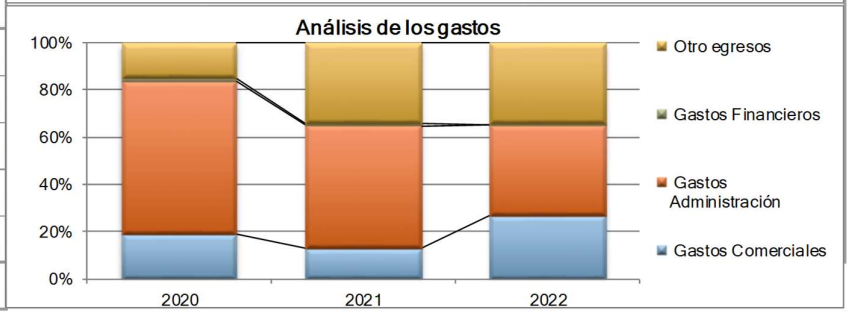
- El Patrimonio Neto a 06/2022 fue $94.0 Millones vs $42.6 Millones en el ejercicio anterior. Del total del PN $259.9 Millones corresponden a Capital, aunque la conformación está compuesta por Resultados Acumulados Negativos sin asignar producto de sucesivos quebrantos.
- La estructura de financiamiento mostraba que el Pasivo representaba el 54.0% del Activo siendo las Deudas Sociales a corto plazo (33.8% del Pasivo Total) y las Deudas Comerciales a corto y largo plazo (26.5% del Pasivo Total) las principales fuentes de apalancamiento.
- La Solvencia Patrimonial pasó de 0.32 a 0.85, pero permaneciendo en parámetros lejos de lo deseado, mientras que el Endeudamiento Corriente cayó de 1.50 a 0.81, ingresando dentro de valores satisfactorios.

En resumen, la situación Patrimonial resultó ajustada, con Solvencia en aumento, pero aun en valores ajustados, Endeudamiento Corriente adecuado y capitalización compuesta por Resultados Acumulados Negativos.

Períodos Analizados			2020/2021/2022
Concept	**jun-20**	**jun-21**	**jun-22**
Caja y Bancos	1.141.670	4.677.097	3.740.386
Inversiones corrientes	3.622.562	10.307.598	20.180.098
Creditos por ventas	11.101.807	20.779.195	46.002.191
Otros Créditos	4.929.754	9.274.499	19.097.931
Bienes de Cambio	26.270.702	28.255.136	53.617.477
Bienes de Uso	14.005.466	20.619.216	51.238.325
Otros activos corrientes	44.841.059	79.974.506	10.842.760
Activo Corriente	**105.913.020**	**173.887.247**	**204.719.168**
Deudas Comerciales	7.342.709	5.887.123	27.958.952
Deudas bancarias	9.486.962	221.837	12.635.281
Deudas sociales/Deudas fiscales	27.130.836	57.689.900	44.304.406
Otros Pasivos	31.966	34.899	592.551
Pasivo no Corriente	22.393.224	67.417.677	25.213.697
Pasivo	**66.385.696**	**131.251.436**	**110.704.888**
Gastos Comerciales	7.183.539	7.761.942	25.871.132
Gastos Administración	24.092.352	30.704.645	36.472.987
Gastos Financieros	489.147	595.446	688.429
Otro egresos	5.549.771	20.132.596	32.667.396
Impuesto a las ganancias	- 4.215.702	- 13.085.297	9.651.468
Total	**33.099.107**	**46.109.332**	**105.351.412**



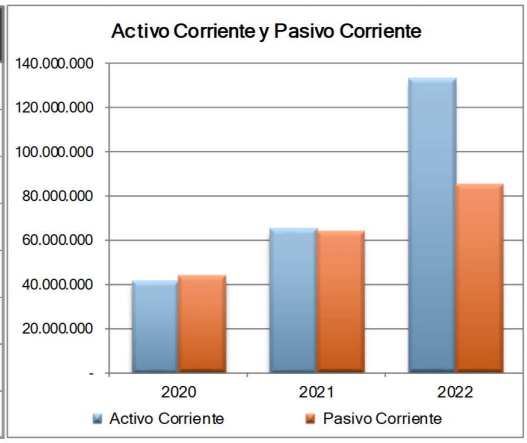




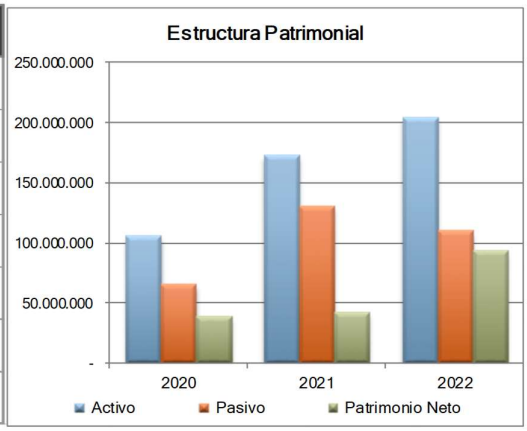
8.3 ANÁLISIS PATRIMONIAL

Períodos Analizados	2020/2021/2022

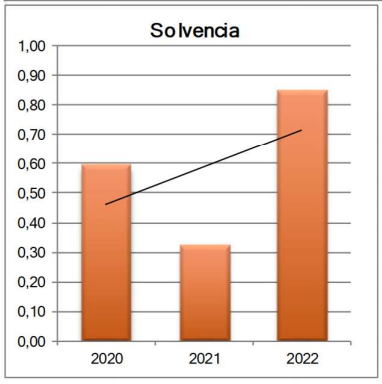
Analisis Patrimonial	jun-20	jun-21	jun-22
Solvencia	0,60	0,32	0,85
Patrimonio Neto sobre Activo	37%	25%	46%
Endeudamiento corriente	1,11	1,50	0,91
Capital corriente	-0,02	0,01	0,23
Activo no Cte sobre Activo	61%	63%	35%
Financiación del activo no cte.	0,96	1,01	1,66
Deuda bancaria sobre Pasivo	33%	34%	19%
Deudas Comerciales sobre Pasivo	13%	4%	27%

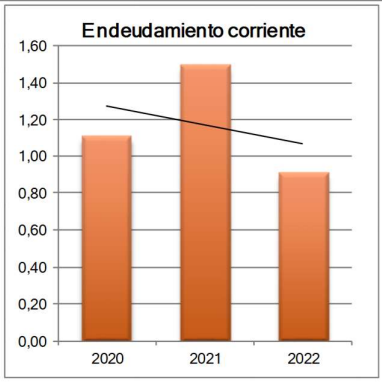


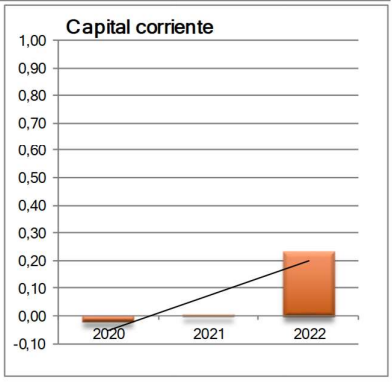
Info	jun-20	jun-21	jun-22
Activo Corriente	$ 41.740.953	$ 65.045.475	$ 133.093.657
Activo no Corriente	$ 64.172.067	$ 108.841.772	$ 71.625.513
Activo	$ 105.913.020	$ 173.887.246	$ 204.719.170
Pasivo Corriente	$ 43.992.473	$ 63.833.759	$ 85.491.191
Pasivo no Corriente	$ 22.393.224	$ 67.417.677	$ 25.213.697
Pasivo	$ 66.385.696	$ 131.251.436	$ 110.704.888
Patrimonio Neto	$ 39.527.324	$ 42.635.810	$ 94.014.282



Trends



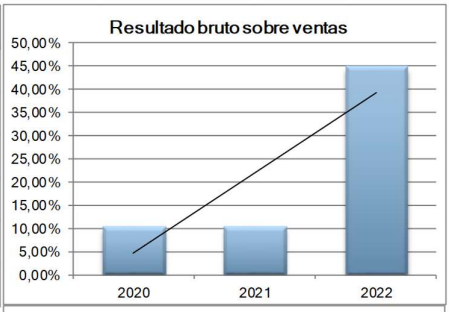




Importes Expresados en Miles de Pesos

8.4 ANÁLISIS DE RENTABILIDAD

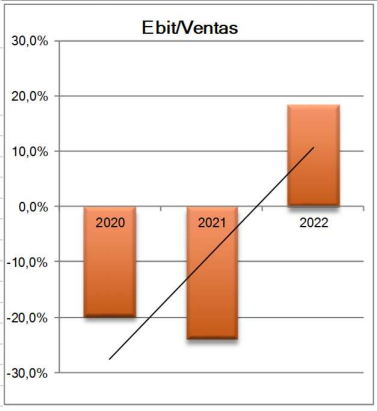
Períodos Analizados			2020/2021/2022
Análisis de rentabilidad	jun-20	jun-21	jun-22
Rentabilidad de la inversión total	-47,5%	-52,0%	39,6%
Rentabilidad ordinaria de la inversión	-57,0%	-81,3%	50,6%
Rentabilidad ordinaria sobre el activo	-21,3%	-19,9%	23,2%
Resultado bruto sobre ventas	10,5%	10,5%	44,9%
Rentabilidad sobre Ventas	-17,1%	-18,3%	15,5%
Costo del financiamiento	0,7%	0,5%	0,6%

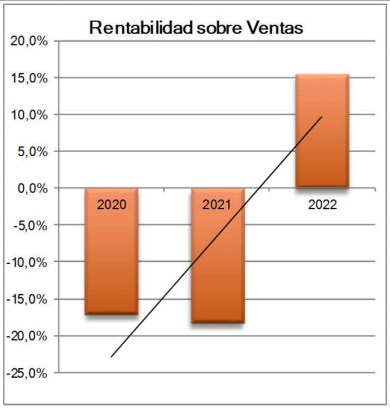


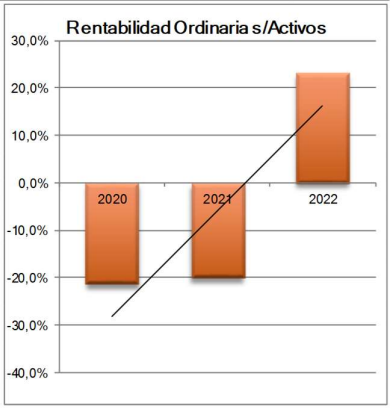
Info	jun-20	jun-21	jun-22
Ventas	$ 109.875.709	$ 121.205.618	$ 239.689.031
Costo de Ventas	$ 98.391.961	$ 108.519.065	$ 131.970.542
Resultado del ejercicio	$ -18.784.463	$ -22.182.116	$ 37.188.637
Ebit	$ -21.796.334	$ -29.007.782	$ 44.249.095
Ebit/Ventas	-19,8%	-23,9%	18,5%
EBITDA/Ventas	-0,19	-0,26	0,20
EBITDA/Intereses	-41,92	-52,81	70,67



Trends



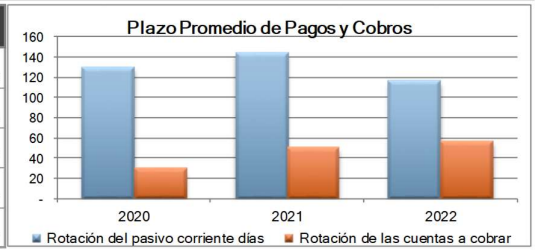




Importes Expresados en Miles de Pesos

8.5 ANÁLISIS FINANCIERO

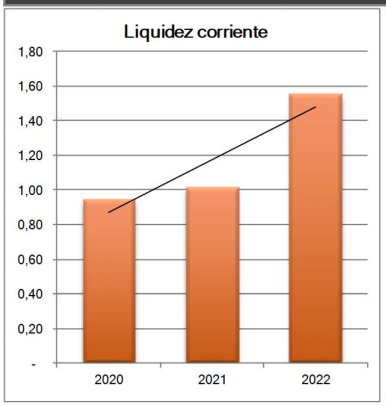
Períodos Analizados			2020/2021/2022
Analisis Financiero	jun-20	jun-21	jun-22
Liquidez corriente	0,95	1,02	1,56
Liquidez acida	0,35	0,58	0,93
Rotación del pasivo corriente días	131	145	117
Rotación de las cuentas a cobrar	30	52	58
Efecto Palanca	-0,18	-0,13	0,18

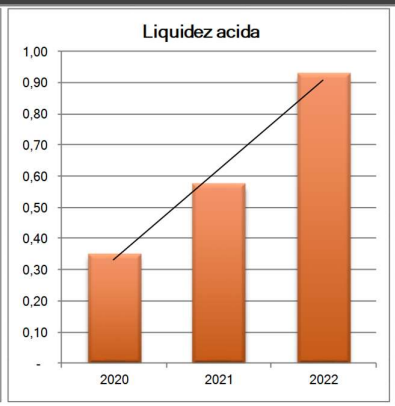


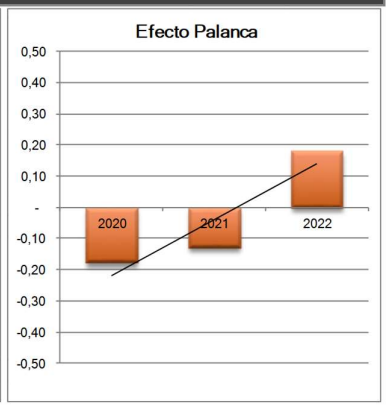
Info	jun-20	jun-21	jun-22
Caja y Bancos	1.141.670	4.677.097	3.740.386
Creditos por ventas	11.101.807	20.779.195	46.002.191
Deudas Comerciales	7.342.709	5.887.123	27.958.952
Deudas bancarias	9.486.962	221.837	12.635.281
Deuda Financiera s/ P.Neto	1	1	0

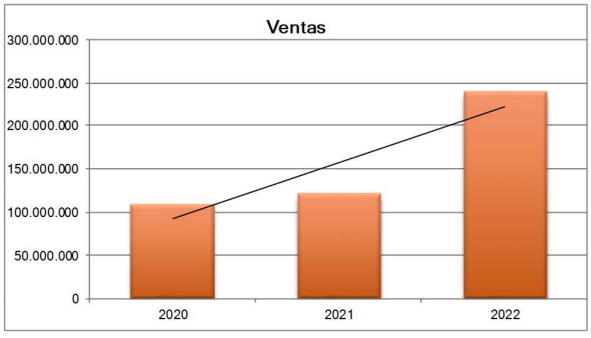


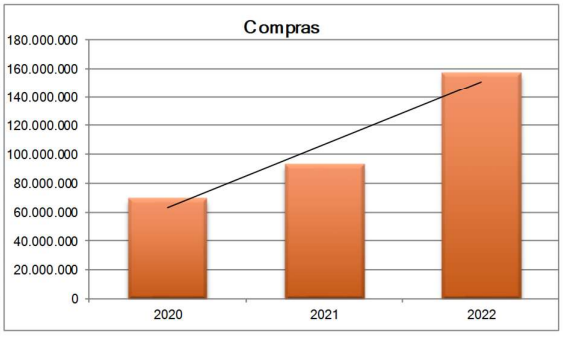
Trends







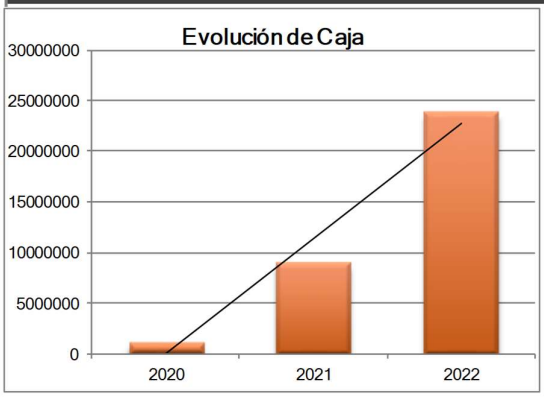


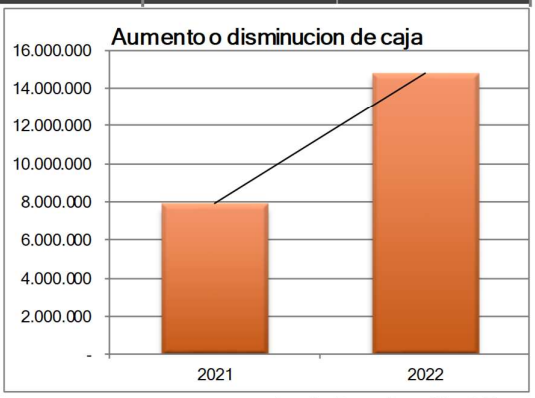


Importes Expresados en Miles de Pesos

8.6 ANÁLISIS DE FLUJO DE FONDOS

Períodos Analizados	2020/2021/2022	
Análisis del Flujo de fondos	**jun-21**	**jun-22**
Resultado del ejercicio	**$ -22.182.116,00**	**$ 37.188.637,00**
Amortizaciones de Bienes de Uso	$ 3.227.747,00	$ 1.125.275,00
Depreciacion de Intangibles	$ -	$ -
Generación interna de fondos	**$ -18.954.369,00**	**$ 38.313.912,00**
Variación de créditos por ventas	$ -9.677.388,00	$ -25.222.996,00
Variación de otros créditos	$ -4.344.745,00	$ -9.823.432,00
Variación de Bienes de Cambio	$ -1.984.434,00	$ -25.362.341,00
Variación de otros activos corrientes	$ -37.450.221,00	$ 74.980.405,00
Variación de cuentas a pagar	$ -3.000.212,00	$ 23.490.782,00
Variación de deudas sociales	$ 24.036.207,00	$ -11.045.962,00
Variación de deudas fiscales	$ 6.824.725,00	$ 673.637,00
Variación de otras deudas	$ 6.618.445,00	$ -8.865.742,00
Variación de previsiones para contingencias	$ 7.705.856,00	$ -750.191,00
Ajuste		
Flujo de fondos operativos netos	**$ -30.226.136,00**	**$ 56.388.072,00**
AREA/Dividendos pagados / Honorarios	$ 25.290.602,00	$ -87.215.643,00
Aporte de capital / Ajustes AREA	$ -	$ 101.405.478,00
Adquisicion de Bienes de Uso	$ -9.841.497,00	$ -31.744.384,00
Flujo de fondos antes de la financiación	**$ -14.777.031,00**	**$ 38.833.523,00**
Variacion de deudas financieras corrientes	$ -9.265.125,00	$ 12.413.444,00
Variacion de deudas financieras no corrientes	$ 31.945.844,00	$ -36.462.517,00
Aumento o disminucion de caja	**$ 7.903.688,00**	**$ 14.784.450,00**





Importes Expresados en Miles de Pesos

8.7 CÁLCULO DE CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN

Datos Estadísticos			Niveles de Crédito teóricos s/Balance		
Ventas Mensuales	19.974.086	$	S/Patrimonio Neto	3.554.915	$
Compras Mensuales	13.111.074	$	S/Capital de Trabajo	1.457.974	$
Modo de Cobro s/Balance	54	días	S/Activos Líquidos	1.335.433	$
Modo de Pago s/Balance	124	días	S/Variables Combinadas	1.835.836	$

Plazo		15	30	45	60	90	120
Dependencia Máxima Aceptada	90%	8.591.953	17.183.906	25.775.859	34.367.812	51.551.718	68.735.623
	80%	7.637.291	15.274.583	22.911.874	30.549.166	45.823.749	61.098.332
	65%	6.205.299	12.410.599	18.615.898	24.821.197	37.231.796	49.642.395
	50%	4.773.307	9.546.614	14.319.922	19.093.229	28.639.843	38.186.457
	40%	3.818.646	7.637.291	11.455.937	15.274.583	22.911.874	30.549.166
	30%	2.863.984	5.727.969	8.591.953	11.455.937	17.183.906	22.911.874
	20%	1.909.323	3.818.646	5.727.969	7.637.291	11.455.937	15.274.583
	10%	954.661	1.909.323	2.863.984	3.818.646	5.727.969	7.637.291
	2%	190.932	381.865	572.797	763.729	1.145.594	1.527.458

Importes Expresados en Miles de Pesos + Tax 21%

8.8 SCORE DE BALANCE

Períodos Analizados				2020/2021/2022			
Concepto	Expresado por	Valor	Grade	Concepto	Expresado por	Valor	Grade
Analisis Patrimonial				**Analisis Financiero**			
Solvencia	ratio	0,72	5	Liquidez corriente	ratio	1,39	8
Endeudamiento corriente	ratio	1,05	8	Liquidez acida	ratio	0,80	9
Capital corriente	%	16,2%	4	Rotación del pasivo corriente días	días	124	6
Activo no Cte sobre Activo	%	43,1%	8	Rotación de las cuentas a cobrar	días	54	10
Financiación del activo no cte.	ratio	1,46	10	Efecto Palanca	ratio	0,08	10
Deuda bancaria sobre Pasivo	%	23,2%	9	**Analisis de Eficiencia**			
Deudas Comerciales sobre Pasivo	%	20,8%	9	Gastos Financieros sobre Ventas	%	0,3%	10
Análisis de rentabilidad				Gastos Comerciales sobre Ventas	%	9,5%	10
Rentabilidad de la inversión total	%	12,5%	7	Gastos Administración sobre Ventas	%	17,9%	6
Rentabilidad ordinaria de la inversión	%	13,4%	5	Gastos Totales sobre Ventas	%	27,7%	9
Rentabilidad ordinaria sobre el activo	%	10,1%	4	Vida restante de Bienes de Uso	años	34	10
Resultado bruto sobre ventas	%	34,6%	9	Rotación de bienes de cambio	días	123	6
Rentabilidad sobre Ventas	%	5,5%	7	Rotación del activo	veces	1,03	1
Costo del financiamiento	%	0,6%	10	Total			
Ebit/Ventas	%	6,2%	5	76,77			
EBITDA/Ventas	%	7,2%	4				
EBITDA/Intereses	%	34,72	10				

