
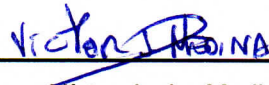




Lunes 30 de julio de 2012.

# Informe de Verificación

Verificación a un sistema para medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos, conforme a los requerimientos que establece el punto 5.3 Especificaciones de las partes, 5.4 Sistema de recuperación de vapores, 7.2 Exactitud de las mediciones, 7.3 Método de prueba de autenticación del sistema electrónico y programas de cómputo y 8 Información comercial de la Norma Oficial Mexicana NOM-005-SCFI-2011, Instrumentos de medición-Sistema para medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos-Especificaciones, métodos de prueba y de verificación.

Datos de la empresa	
Empresa solicitante:	<b>BENNETT PUMP COMPANY</b>
Domicilio:	<b>1218 E. Pontaluna Road Spring Lake, MI 49456</b>
Período o fecha de verificación:	<b>Del 03 al 07 de mayo de 2012</b>
Domicilio de la verificación	
Lugar:	<b>Centro Nacional de Metrología</b>
Calle y número:	<b>km 4.5 carretera a los Cués</b>
Colonia:	
Ciudad o municipio:	<b>El Marqués</b>
Estado:	<b>Querétaro</b>
C. P.:	<b>76246</b>
Datos del modelo o prototipo	
Marca:	<b>BENNETT</b>
Familia:	<b>Pacific 1000</b>
Modelo:	<b>1124N2L</b>
No. de serie:	<b>3N894770</b>
Combustible de operación:	<b>Diesel</b>
Origen:	<b>Estados Unidos de América</b>
Resultado de la verificación	
<b>APROBATORIO</b>	

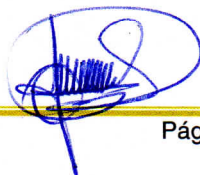
Numerales de la norma	Elaboró	Revisó
5.3 excepto 5.3.4.2, 7.1.1 (parte volumétrica), 7.2 y 8	 _____ Didier Ricardo Santiago Salinas	 _____ Víctor Javier Medina López
7.1.1. (parte electrónica) y 7.3	 _____ Sol Montserrat Barrón Cortés	 _____ Juan Carlos Hernández Zúñiga

**A. Verificación de los numerales: 5.3 (Excepto 5.3.4.2.), 5.5, 7.1 (parte volumétrica), 7.2 y 8.**

**Características del medidor:**

Marca:	<b>Bennett Pump.</b>
Número de serie:	<b>5N901313</b>
Modelo:	<b>SB100</b>
Alcance:	<b>5 L/min a 100 L/min</b>
Combustible de prueba:	<b>DIESEL</b>
Tipo:	<b>Medidor de desplazamiento positivo tipo Pistón.</b>

Punto de la Norma	Tipo de verificación	Resultado	Observaciones
5.2 Acabado	Visual	<b>Cumple</b>	
5.3.1 Dispositivo de filtración	Visual	<b>Cumple</b>	Filtros con malla de 30 micrones.
5.3.2 Dispositivo contador o computador	Visual	<b>Cumple</b>	
5.3.2.3 Carátula indicadora	Visual	<b>Cumple</b>	
5.3.2.4 Resolución de la carátula indicadora	Visual	<b>Cumple</b>	
5.3.2.6 Totalizadores	Visual	<b>Cumple</b>	Puede contar con totalizadores electrónicos y electro-mecánicos.
5.3.3 Mecanismo de ajuste	Visual	<b>Cumple</b>	Se realizó el ajuste por medio Electrónico.
5.3.4.1 Válvula de control	Visual	<b>Cumple</b>	
5.3.5.1 Manguera de descarga	Visual	<b>Cumple</b>	
5.3.5.2 Válvula de retención	Visual	<b>Cumple</b>	
5.5.5.3 Válvula de descarga	Visual	<b>Cumple</b>	
5.3.5.4 Características del dispositivo de seguridad en el despacho	Visual	<b>Cumple</b>	
5.3.5.5 Mecanismo sincronizador del interruptor con el dispositivo computador	Visual	<b>Cumple</b>	45 s.
5.4 Sistema de recuperación de vapores		<b>No Aplica</b>	Se probó con el sistema de Recuperación marca Healy



*Victor J. Medina*



Punto de la Norma	Tipo de verificación	Resultado	Observaciones
7.1.1.2 Marca, modelo, número de serie, alcance y tipo del elemento primario de medición, forma de identificar el modelo y forma de identificar la serie.	Visual y Documental	<b>Cumple</b>	Información que se encuentra en el documento Técnico del Fabricante "2A N° de serie del Dispensario PAC y 2B Medidor PAC".
7.1.1.3.3 Diagrama hidráulico del modelo de sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos, con la descripción de cada una de sus partes.	Documental	<b>Cumple</b>	El diagrama se encuentra en las páginas 23 y 24 del Manual de Operación del Fabricante "2k Pacific Parts Manual 111659".
7.2 Exactitud de las mediciones	Pruebas	<b>Cumple</b>	Ver tablas de resultados 3 pág. 5 a la tabla 6 pág. 8.
8.1 En el sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos			
Marca o nombre del fabricante	Visual	<b>Cumple</b>	
Número seriado de fabricación	Visual y Documental	<b>Cumple</b>	
Tipo y Modelo	Visual y Documental	<b>Cumple</b>	
Alcance de medición	Visual y Documental	<b>Cumple</b>	
Año de fabricación	Visual	<b>Cumple</b>	
La leyenda aviso al consumidor	Visual	<b>Cumple</b>	
Identificación del producto a despachar	Visual	<b>Cumple</b>	
La leyenda "HECHO EN MEXICO" para productos de fabricación nacional o indicación del país de origen para los de importación.	Visual	<b>Cumple</b>	Hecho en E. U. A. Nota: la leyenda está en Inglés "Made in USA"
Leyenda: Importante para el consumidor	Visual	<b>Cumple</b>	
Leyenda: Asegúrese que antes de la venta los indicadores marquen ceros.	Visual	<b>Cumple</b>	
Leyenda: Verifique que el precio por litro sea el correcto.	Visual	<b>Cumple</b>	
Leyenda: Signo de pesos en la carátula.	Visual	<b>Cumple</b>	

Tabla 1. Resultados de la verificación del sistema para medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos en los puntos especificados de la norma.




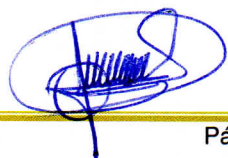
Victor J. Medina

**EQUIPO UTILIZADO PARA REALIZAR LAS PRUEBAS**

El equipo utilizado consta de una medida volumétrica de 20 Litros y un sensor de temperatura, dicho equipo cuenta con certificado de calibración con trazabilidad a patrones nacionales.

Medida volumétrica de 20 L	
Marca	Volumex
Número de serie	7649
Modelo	MV-20
Número de certificado	CNM-CC-710-108/2012
Sensor de temperatura	
Marca	MINCO
Número de serie	S623P60X154A
Número de certificado	CNM-CC-420-116/2011

Tabla 2. Equipo patrón utilizado en las pruebas





**SE PRESENTAN LOS RESULTADOS DE LA PRUEBA DE EXACTITUD DE LAS MEDICIONES EN EL SISTEMA PARA MEDICIÓN Y DESPACHO DE GASOLINA Y OTROS COMBUSTIBLES LÍQUIDOS.**

Unidades	Tiempo de llenado de la cuarta parte de la medida volumétrica (t)	Gasto promedio (qv)	Volumen registrado en la carátula indicadora del instrumento de medición seleccionado (I)	Volumen de la medida volumétrica corregido a la temperatura de trabajo (Vcmc)	Temperatura de trabajo de la medida volumétrica (Tmv)	Error de Indicación (E)	Error máximo tolerado (especificado en 5.1.1)	Error de repetibilidad (especificado en 5.1.2) (R)	Diferencias entre las lecturas inicial y final del totalizador acumulado respecto del totalizador instantáneo (especificado en 7.2.5.5)
	min	L/min	mL	mL	°C	mL	mL	mL	mL
Gasto volumétrico Mínimo	0.27	19	20 000	20 032	25.6	-32	50	10	0
	0.27	18	20 000	20 022	25.8	-22	50		0
	0.27	18	20 000	20 023	26.3	-23	50		0
<b>Promedio</b>		<b>18</b>				<b>-26</b>	<b>50</b>		
Gasto volumétrico Medio	0.20	25	20 000	20 028	26.7	-28	50		0
	0.20	25	20 000	20 028	27.0	-28	50	5	0
	0.20	25	20 000	20 024	27.3	-24	50		0
<b>Promedio</b>		<b>25</b>				<b>-27</b>	<b>50</b>		
Gasto volumétrico Máximo	0.12	41	20 000	20 042	25.0	-42	50		0
	0.13	40	20 000	20 032	25.3	-32	50	10	0
	0.12	41	20 000	20 037	25.6	-37	50		0
<b>Promedio</b>		<b>40</b>				<b>-37</b>	<b>50</b>		

**Tabla 3.- Resultados de la prueba de exactitud de las mediciones.**

**Nota aclaratoria:**

El valor de Error de repetibilidad R, que se anota en esta tabla puede ser diferente a la diferencia entre los valores máximo y mínimo del Error de indicación E, anotados en esta tabla. La razón de esta posible diferencia se debe a los procesos de redondeo involucrados. La magnitud de esta posible diferencia no excede 1 mL.

**CONCLUSIÓN, TABLA 3:**

El sistema para medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos cumple con los errores máximos tolerados para la exactitud, repetibilidad y ajuste a cero especificados en la norma NOM-005-SCFI-2011.




**SE PRESENTAN LOS RESULTADOS DE LA PRUEBA DE EXACTITUD DE LAS MEDICIONES EN EL SISTEMA PARA MEDICIÓN Y DESPACHO DE GASOLINA Y OTROS COMBUSTIBLES LÍQUIDOS.**

unidades	Tiempo de llenado de la cuarta parte de la medida volumétrica ( <i>t</i> ) min	Gasto promedio ( <i>qv</i> ) L/min	Volumen registrado en la carátula indicadora del instrumento de medición seleccionado ( <i>V</i> ) mL	Volumen de la medida volumétrica corregido a la temperatura de trabajo ( <i>V<sub>cmc</sub></i> ) mL	Temperatura de trabajo de la medida volumétrica ( <i>T<sub>mv</sub></i> ) °C	Error de Indicación ( <i>E</i> ) mL	Error máximo tolerado (especificado en 5.1.1) mL	Error de repetibilidad (especificado en 5.1.2) ( <i>R</i> ) mL	Diferencias entre las lecturas inicial y final del totalizador acumulado respecto del totalizador instantáneo (especificado en 7.2.5.5) mL
Gasto volumétrico	0.17	30	20 000	20 014	22.3	-14	50		0
Máximo	0.17	29	20 000	20 004	22.7	-4	50	10	0
Promedio	0.17	29	20 000	20 004	23.0	-4	50		0
		<b>29</b>				<b>-7</b>	<b>50</b>		

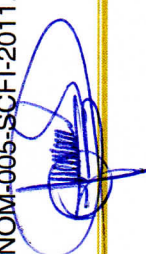
**Tabla 4.- Resultados de la prueba de exactitud de las mediciones.**

**Nota aclaratoria:**

El valor de Error de repetibilidad *R*, que se anota en esta tabla puede ser diferente a la diferencia entre los valores máximo y mínimo del Error de indicación *E*, anotados en esta tabla. La razón de esta posible diferencia se debe a los procesos de redondeo involucrados. La magnitud de esta posible diferencia no excede 1 mL.

**CONCLUSIÓN, TABLA 4:**

El sistema para medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos cumple con los errores máximos tolerados para la exactitud, repetibilidad y ajuste a cero especificados en la norma NOM-005-SCFI-2011.



*Victor J. Flores*



**SE PRESENTAN LOS RESULTADOS DE LA PRUEBA DE EXACTITUD DE LAS MEDICIONES EN EL SISTEMA PARA MEDICIÓN Y DESPACHO DE GASOLINA Y OTROS COMBUSTIBLES LÍQUIDOS.**

unidades	Tiempo de llenado de la cuarta parte de la medida volumétrica ( <i>t</i> ) min	Gasto promedio ( <i>qv</i> ) L/min	Volumen registrado en la carátula indicadora del instrumento de medición seleccionado ( <i>V</i> ) mL	Volumen de la medida volumétrica corregido a la temperatura de trabajo ( <i>V<sub>cmc</sub></i> ) mL	Temperatura de trabajo de la medida volumétrica ( <i>T<sub>mv</sub></i> ) °C	Error de Indicación ( <i>E</i> ) mL	Error máximo tolerado (especificado en 5.1.1) mL	Error de repetibilidad (especificado en 5.1.2) ( <i>R</i> ) mL	Diferencias entre las lecturas inicial y final del totalizador acumulado respecto del totalizador instantáneo (especificado en 7.2.5.5) mL
Gasto volumétrico	0.12	40	20 000	20 013	21.5	-13	50		0
Máximo	0.13	40	20 000	20 008	21.7	-8	50	5	0
	0.12	40	20 000	20 013	21.8	-13	50		0
<b>Promedio</b>		<b>40</b>				<b>-12</b>	<b>50</b>		

**Tabla 5.- Resultados de la prueba de exactitud de las mediciones.**

**Nota aclaratoria:**

El valor de Error de repetibilidad *R*, que se anota en esta tabla puede ser diferente a la diferencia entre los valores máximo y mínimo del Error de indicación *E*, anotados en esta tabla. La razón de esta posible diferencia se debe a los procesos de redondeo involucrados. La magnitud de esta posible diferencia no excede 1 mL.

**CONCLUSIÓN, TABLA 5:**

El sistema para medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos cumple con los errores máximos tolerados para la exactitud, repetibilidad y ajuste a cero especificados en la norma NOM-005-SCFI-2011.



*Victor J. Moreno*

**SE PRESENTAN LOS RESULTADOS DE LA PRUEBA DE EXACTITUD DE LAS MEDICIONES EN EL SISTEMA PARA MEDICIÓN Y DESPACHO DE GASOLINA Y OTROS COMBUSTIBLES LÍQUIDOS.**

unidades	Tiempo de llenado de la cuarta parte de la medida volumétrica ( <i>t</i> ) min	Gasto promedio ( <i>qv</i> ) L/min	Volumen registrado en la carátula indicadora del instrumento de medición seleccionado ( <i>I</i> ) mL	Volumen de la medida volumétrica corregido a la temperatura de trabajo ( <i>Vcmc</i> ) mL	Temperatura de trabajo de la medida volumétrica ( <i>Tmv</i> ) °C	Error de Indicación ( <i>E</i> ) mL	Error máximo tolerado (especificado en 5.1.1) mL	Error de repetibilidad (especificado en 5.1.2) ( <i>R</i> ) mL	Diferencias entre las lecturas inicial y final del totalizador acumulado respecto del totalizador instantáneo (especificado en 7.2.5.5) mL
Gasto volumétrico	0.12	40	20 000	20 023	27.0	-23	50		0
Máximo	0.12	41	20 000	20 024	27.3	-24	50	5	0
	0.12	41	20 000	20 029	27.4	-29	50		0
<b>Promedio</b>		<b>41</b>				<b>-25</b>	<b>50</b>		

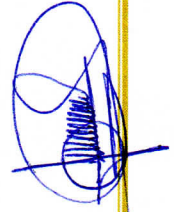
**Tabla 6.- Resultados de la prueba de exactitud de las mediciones.**

**Nota aclaratoria:**

El valor de Error de repetibilidad *R*, que se anota en esta tabla puede ser diferente a la diferencia entre los valores máximo y mínimo del Error de indicación *E*, anotados en esta tabla. La razón de esta posible diferencia se debe a los procesos de redondeo involucrados. La magnitud de esta posible diferencia no excede 1 mL.

**CONCLUSIÓN, TABLA 6:**

El sistema para medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos cumple con los errores máximos tolerados para la exactitud, repetibilidad y ajuste a cero especificados en la norma NOM-005-SCFI-2011



*Victor J. ...*



**B. Verificación de los numerales: 7.1.1 y 7.3**

Verificación del numeral 7.3 de la NOM-005-SCFI-2011						Resultado
<b>7.1.1 Diseño</b> La aprobación del modelo o prototipo debe efectuarse con la información proporcionada por el fabricante en idioma español.						<b>CUMPLE</b>
<b>7.1.1.1</b> Marca, modelo y número de serie del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos, forma de identificar los modelos de la familia y forma de identificar la serie.						<b>CUMPLE</b>
<b>7.1.1.3</b> Instructivos y manuales de usuario, instalación, servicio, operación, configuración y programación.						<b>CUMPLE</b>
<b>7.1.1.3.1</b> Diagramas de conexión del sistema electrónico así como la forma de identificar cada una de las tarjetas que lo componen y la descripción de las funciones que realizan.						<b>CUMPLE</b>
<b>7.1.1.3.2</b> Cuando en algún componente de la tarjeta se pueda actualizar el programa que controla su funcionamiento, debe indicar la forma de identificar dicho componente y cómo se autentifica el programa contenido en el mismo.						<b>CUMPLE</b>
<b>7.1.1.3.4</b> Procedimiento de ajuste de volumen del instrumento de medición.						<b>CUMPLE</b>
<b>7.1.1.4</b> Código objeto del programa utilizado, la versión con la que se identifica y el nombre del circuito integrado en donde se carga dicho programa. Cálculo de la suma de comprobación para ser utilizada como referencia respecto del punto 7.3.2.7.2 de la presente norma oficial mexicana.						<b>CUMPLE</b>
<b>7.1.1.5</b> Procedimiento para autentificar completamente el sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos, incluyendo el sistema electrónico y programas de cómputo que lo componen y sus características de confiabilidad.						<b>CUMPLE</b>
<b>7.3.1 Diseño</b> La verificación se enfoca sobre los siguientes componentes:						<b>CUMPLE</b>
<b>7.3.1.1</b> Tarjetas electrónicas, donde la revisión debe ser de tipo ocular y física en cada una de sus partes, corroborando que cada tarjeta contenga los siguientes identificadores, de forma visible, permanente e imborrable: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Marca, lugar de origen, número de tarjeta, revisión o versión, año de fabricación, Informe de reparación o remplazo.</li> </ul> Se integra un listado de las tarjetas y componentes electrónicos con su información y se adjunta en el anexo I las fotografías de las mismas.						
<b>Marca</b>	<b>Lugar de origen</b>	<b>Identificación</b>	<b>Revisión</b>	<b>Año de fab.</b>	<b>Pruebas</b>	
<b>2 Tarjetas Product Select/Auxiliary Display Backlight</b>						<b>CUMPLE</b>
<b>BENNETT</b>	<b>USA</b>	<b>107336</b>	<b>H</b>	<b>2011</b>	<b>En todas</b>	
<b>2 Tarjetas Price Per Volume Display</b>						<b>CUMPLE</b>
<b>BENNETT</b>	<b>USA</b>	<b>107332</b>	<b>C</b>	<b>2011</b>	<b>En todas</b>	
<b>2 Tarjetas Main Display Back-Light</b>						<b>CUMPLE</b>
<b>BENNETT</b>	<b>USA</b>	<b>107334</b>	<b>A</b>	<b>2011</b>	<b>En todas</b>	
<b>2 Tarjetas de prefijado Local Preset, ver nota 1.</b>						<b>CUMPLE</b>
<b>BENNETT</b>	<b>USA</b>	<b>110792</b>	<b>B</b>	<b>2011</b>	<b>Inicial</b>	
<b>BENNETT</b>	<b>USA</b>	<b>106432</b>	<b>Sin revisión</b>	<b>2011</b>	<b>1</b>	
<b>BENNETT</b>	<b>USA</b>	<b>110792</b>	<b>A</b>	<b>2009</b>	<b>2</b>	
<b>2 Tarjetas PULSER BARRIER, ver nota 2.</b>						<b>CUMPLE</b>
<b>BENNETT</b>	<b>USA</b>	<b>105660</b>	<b>E</b>	<b>2011</b>	<b>Inicial</b>	
<b>BENNETT</b>	<b>USA</b>	<b>105660</b>	<b>Sin revisión</b>	<b>2011</b>	<b>1</b>	
<b>BENNETT</b>	<b>USA</b>	<b>105660</b>	<b>D</b>	<b>2010</b>	<b>2</b>	

*Sol Barrón Cortés*
*Juan C. Urdaz*



Verificación del numeral 7.3 de la NOM-005-SCFI-2011						Resultado
<b>1 Tarjeta POWER BOARD, ver notas 3, 4 y 5.</b>						<b>CUMPLE</b>
<b>BENNETT</b>	<b>USA</b>	<b>116449</b>	<b>A</b>	<b>2011</b>	<b>Inicial</b>	
<b>BENNETT</b>	<b>USA</b>	<b>110206</b>	<b>C</b>	<b>2010</b>	<b>1</b>	
<b>BENNETT</b>	<b>USA</b>	<b>110206</b>	<b>Sin revisión</b>	<b>2011</b>	<b>2</b>	
<b>1 Módulo Power Supply</b>						<b>CUMPLE</b>
<b>BENNETT</b>	<b>USA</b>	<b>111209</b>	<b>J</b>	<b>2011</b>	<b>Inicial</b>	
<b>POWER ONE</b>	<b>D. R.</b>	<b>63861</b>	<b>Sin revisión</b>	<b>2011</b>	<b>1 y 2</b>	
<b>1 Tarjeta principal MAIN CPU, ver nota 6.</b>						<b>CUMPLE</b>
<b>BENNETT</b>	<b>USA</b>	<b>114023</b>	<b>T</b>	<b>2011</b>	<b>En todas</b>	
<b>2 Componente ensamble DOOR SWITCH PACIFIC MEXICO</b>						<b>CUMPLE</b>
<b>No identifica</b>	<b>No identifica</b>	<b>113857</b>	<b>Sin revisión</b>	<b>No identifica</b>	<b>En todas</b>	
<b>2 Tarjetas Main Display de venta</b>						<b>CUMPLE</b>
<b>BENNETT</b>	<b>USA</b>	<b>107330</b>	<b>C</b>	<b>2011</b>	<b>En todas</b>	
<b>2 Tarjetas Electronic-Mechanical Totalizer</b>						<b>CUMPLE</b>
<b>BENNETT</b>	<b>USA</b>	<b>109407</b>	<b>A</b>	<b>2011</b>	<b>En todas</b>	
<b>2 Componente: PULSER</b>						<b>CUMPLE</b>
<b>CLAROSTAT</b>	<b>MEXICO</b>	<b>600-128-C24</b>	<b>Sin revisión</b>	<b>No identifica</b>	<b>En todas</b>	
<b>2 Módulos Pulser Board Assembly</b>						
<b>No identifica</b>	<b>No identifica</b>	<b>107927</b>	<b>H</b>	<b>09/12/2011</b>	<b>Inicial y 2</b>	
<b>No identifica</b>	<b>No identifica</b>	<b>107927</b>	<b>Sin revisión</b>	<b>No identifica</b>	<b>1</b>	
<b>2 Tarjetas HANDLE SWITCH</b>						<b>CUMPLE</b>
<b>BENNETT</b>	<b>USA</b>	<b>111171</b>	<b>B</b>	<b>2011</b>	<b>Inicial</b>	
<b>BENNETT</b>	<b>USA</b>	<b>111171</b>	<b>Sin revisión</b>	<b>2011</b>	<b>1 y 2</b>	
<b>1 Tarjeta Circuit Board Assy Mexico RS-232 Port</b>						<b>CUMPLE</b>
<b>BENNETT</b>	<b>USA</b>	<b>114036</b>	<b>A</b>	<b>2010</b>	<b>En todas</b>	
<b>1 Tarjeta teclado de programación Manager's Keypad</b>						<b>CUMPLE</b>
<b>BENNETT</b>	<b>USA</b>	<b>106360</b>	<b>A</b>	<b>2010</b>	<b>Inicial</b>	
<b>BENNETT</b>	<b>USA</b>	<b>106360</b>	<b>Sin revisión</b>	<b>2011</b>	<b>1 y 2</b>	
<b>1 Componente Batería genérica de 12v.</b>						<b>CUMPLE</b>
<b>No identifica</b>	<b>No identifica</b>	<b>No identifica</b>	<b>Sin revisión</b>	<b>No identifica</b>	<b>En todas</b>	
<b>1 Componente Sistema de recuperación marca Healy modelo VP1000</b>						<b>CUMPLE</b>
<b>1 Componente MC100 Interface Module</b>						
<b>HEALY</b>	<b>No identifica</b>	<b>MC100-1</b>	<b>Sin revisión</b>	<b>No identifica</b>	<b>2</b>	
<b>1 Componente Bomba de recuperación VP1000 Vacuum Pump</b>						<b>CUMPLE</b>
<b>FRANKLIN ELECTRIC</b>	<b>USA</b>	<b>9340001254</b>	<b>Sin revisión</b>	<b>No identifica</b>	<b>2</b>	
<b>1 Componente Sistema de control de RADEC/COVES</b>						<b>CUMPLE</b>
<b>1 Módulo controlador del CODI</b>						
<b>CADISA</b>	<b>No identifica</b>	<b>CODI</b>	<b>Sin revisión</b>	<b>2009</b>	<b>1</b>	
<b>2 Componentes Terminal de identificación TID</b>						<b>CUMPLE</b>
<b>CADISA</b>	<b>No identifica</b>	<b>TID</b>	<b>Sin revisión</b>	<b>No identifica</b>	<b>1</b>	

*Sol Barrón Costes*

*Imack*



Verificación del numeral 7.3 de la NOM-005-SCFI-2011	Resultado
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación de los programas de cómputo mediante una etiqueta, visible, permanente e imborrable, ubicada en la tarjeta electrónica que los contenga, y en la cual se señale las versiones de los programas de cómputo que operan el sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos. No será necesario utilizar etiquetas, siempre y cuando en la pantalla del dispensario se despliegue la versión del software. Si esto no es posible, éstas deberán seguir utilizándose.</li> </ul> <p><b>Nota: El sistema de medición cuenta con la función para desplegar la versión de software en las pantallas de venta. Conectando el panel de control, en pantalla muestra enter side 1, se oprime la tecla "enter", en pantalla muestr "code 00", se oprime la tecla "mode", en pantalla muestra "diag 0", se oprime la tecla "enter" hasta llegar al numeral 3 y se muestra el número de I. D. del software. También apagando totalmente el sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos y descargando la batería (con el botón de descarga), al encender el sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos, lo primero que muestra en las pantallas de venta es la versión del software instalado.</b></p>	<b>CUMPLE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Diagramas de conexión y de diseño del sistema electrónico.</li> </ul> <p><b>Nota: Se adjuntan en el anexo I fotografías de las tarjetas electrónicas verificadas, y en el anexo II los diagramas de conexión y de diseño del sistema electrónico. Ver Anexos I y II</b></p>	<b>CUMPLE</b>
7.3.1.2 Características de confiabilidad	
7.3.1.2.1 Circuito integrado encapsulado Verificar visualmente que el circuito integrado que contiene el programa principal se encuentre cubierto totalmente por una membrana de un material transparente que permita la identificación del circuito integrado, como resina epóxica, cerámica, vidrio, u otro material que lo adhiera permanentemente a la tarjeta de circuito impreso, para asegurar de que en caso de una alteración o intervención quede evidencia visual fácilmente identificable	<b>CUMPLE</b>
7.3.1.2.2 Tarjeta electrónica principal con sistema embebido Verificar visualmente que la mayoría de los componentes se encuentren incluidos en la placa base (tarjeta principal) de manera permanente y que sus partes no puedan ser removidas o sustituidas sin dejar marca. Los circuitos integrados que albergan el programa que controla el funcionamiento del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos estén cubiertos completamente por una membrana de un material transparente que permita la identificación del circuito integrado, como resina epóxica, cerámica, vidrio, laca transparente, barniz transparente y otro material que lo adhiera permanentemente a la tarjeta de circuito impreso, para asegurar de que en caso de una alteración o intervención quede evidencia visual fácilmente identificable. <b>Nota: La tecnología de la electrónica corresponde a circuito integrado encapsulado.</b>	<b>NO APLICA</b>
7.3.1.2.3. Programa del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos El programa o programas de cómputo deben ser controlados y administrados única y exclusivamente por el fabricante del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos. La autenticación de estos programas debe ser a través de la verificación de la suma de comprobación con el algoritmo de encriptación MD5 a 128 bits.	<b>CUMPLE</b>
7.3.1.2.3.1 Los programas de cómputo deben estar disponibles para su escritura y lectura, exclusivamente a través de un puerto serial (RS232), cuyos parámetros de comunicación deben ser proporcionados por el fabricante del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos.	<b>CUMPLE</b>
7.3.1.2.3.2 El sistema embebido debe contar con un medio comprobable y certificable que permita la lectura y escritura de los programas de cómputo a través del puerto serial (RS232), esto quiere decir que el sistema permita la escritura o sobre escritura de los programas. <b>Nota: Se comprobó que el programa de cómputo está disponible solo para su lectura a través del puerto serial RS232. No se certifica.</b>	<b>CUMPLE</b>
7.3.1.2.3.3 La lectura de los programas de cómputo a través del puerto serial (RS232) debe de ser condicionada a digitar una contraseña en el panel de control del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos.	<b>CUMPLE</b>

Sol Barrón Costes

Juan C. Vázquez



Verificación del numeral 7.3 de la NOM-005-SCFI-2011	Resultado																								
7.3.1.2.4 Pistas de auditoría o bitácora de eventos  El sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos debe incluir alguno de los dos dispositivos de control o sus equivalentes. Las pistas de auditoría o la bitácora de eventos deben registrar de manera consecutiva los eventos de hasta 12 meses de operación normal. La bitácora, debe ser descargada por medio del puerto serial (RS232), y está condicionada a digitar una contraseña en el panel de control del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos, la cual debe ser entregada a la Procuraduría Federal del Consumidor y al Centro Nacional de Metrología para poder realizar las verificaciones correspondientes.	<b>CUMPLE</b>																								
7.3.1.2.4.1 Los eventos que se deben registrar son: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajustes a la entrega de volumen.</li> <li>• Cambio de precios.</li> <li>• Accesos al sistema electrónico, particularmente la apertura de puertas.</li> <li>• El acceso al modo de programación.</li> </ul>	<b>CUMPLE</b>																								
7.3.1.2.4.1.1 El registro del evento debe incluir la fecha y la hora de ejecución, en el caso de que la descripción de los eventos esté abreviada, se debe entregar al Centro Nacional de Metrología la tabla en donde se indique a que evento corresponde.  <b>Nota: Se presenta tabla de equivalencia de eventos y formato de fecha y hora.</b>	<b>CUMPLE</b>																								
7.3.1.2.4.1.2 Los eventos deben ser registrados en el siguiente formato: Descripción del evento de un mínimo de 4 caracteres seguido de la fecha en formato de 6 dígitos "aammdd" seguido de la hora en formato de 24 horas hhmm. Ejemplo: CAMP1005221430. Esto quiere decir que hubo un cambio de precio el día 22 de mayo de 2010 a las 14h30. <table border="1" data-bbox="230 999 1219 1144"> <thead> <tr> <th>Formato de fecha en 10 caracteres (Incluye espacios)</th> <th>Formato de 12 horas con indicación a.m. y p.m., de 13 caracteres (incluyendo un espacio)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>"dd/mm/aaaa"</td> <td>"hh:mm:ss a.m."</td> </tr> <tr> <td></td> <td>"hh:mm:ss p.m."</td> </tr> <tr> <td><b>Ejemplo:</b> 30/05/2012</td> <td><b>Ejemplo:</b> 01:32:07 p.m.</td> </tr> </tbody> </table>	Formato de fecha en 10 caracteres (Incluye espacios)	Formato de 12 horas con indicación a.m. y p.m., de 13 caracteres (incluyendo un espacio)	"dd/mm/aaaa"	"hh:mm:ss a.m."		"hh:mm:ss p.m."	<b>Ejemplo:</b> 30/05/2012	<b>Ejemplo:</b> 01:32:07 p.m.	<b>CUMPLE</b>																
Formato de fecha en 10 caracteres (Incluye espacios)	Formato de 12 horas con indicación a.m. y p.m., de 13 caracteres (incluyendo un espacio)																								
"dd/mm/aaaa"	"hh:mm:ss a.m."																								
	"hh:mm:ss p.m."																								
<b>Ejemplo:</b> 30/05/2012	<b>Ejemplo:</b> 01:32:07 p.m.																								
7.3.1.2.4.1.3 Los caracteres de descripción deben de presentarse de acuerdo a la siguiente tabla: <table border="1" data-bbox="354 1255 1094 1486"> <thead> <tr> <th>Descripción</th> <th>Equivalencia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CALI</td> <td>Ajuste</td> </tr> <tr> <td>CAMP</td> <td>Cambio de precios</td> </tr> <tr> <td>APPU</td> <td>Apertura de puerta</td> </tr> <tr> <td>ACMO</td> <td>Acceso al modo de programación</td> </tr> <tr> <td>LECS</td> <td>Lectura del programa de cómputo que opera el sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>El fabricante no usa abreviaturas para el registro de los eventos</b></p> <table border="1" data-bbox="183 1568 1265 1770"> <thead> <tr> <th>Evento</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Calibración Electrónica Medidor x Lado x</td> <td>Ajuste</td> </tr> <tr> <td>Cambio de Precio Producto x Nivel x Lado x</td> <td>Cambio de precios</td> </tr> <tr> <td>Alarma de Puerta</td> <td>Apertura de puerta</td> </tr> <tr> <td>Acceso a la Programación</td> <td>Acceso al modo de programación</td> </tr> <tr> <td>Acceso a AuditTrail</td> <td>Lectura del programa de cómputo que opera el sistema de medición y despacho.</td> </tr> </tbody> </table>	Descripción	Equivalencia	CALI	Ajuste	CAMP	Cambio de precios	APPU	Apertura de puerta	ACMO	Acceso al modo de programación	LECS	Lectura del programa de cómputo que opera el sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos	Evento	Descripción	Calibración Electrónica Medidor x Lado x	Ajuste	Cambio de Precio Producto x Nivel x Lado x	Cambio de precios	Alarma de Puerta	Apertura de puerta	Acceso a la Programación	Acceso al modo de programación	Acceso a AuditTrail	Lectura del programa de cómputo que opera el sistema de medición y despacho.	<b>CUMPLE</b>
Descripción	Equivalencia																								
CALI	Ajuste																								
CAMP	Cambio de precios																								
APPU	Apertura de puerta																								
ACMO	Acceso al modo de programación																								
LECS	Lectura del programa de cómputo que opera el sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos																								
Evento	Descripción																								
Calibración Electrónica Medidor x Lado x	Ajuste																								
Cambio de Precio Producto x Nivel x Lado x	Cambio de precios																								
Alarma de Puerta	Apertura de puerta																								
Acceso a la Programación	Acceso al modo de programación																								
Acceso a AuditTrail	Lectura del programa de cómputo que opera el sistema de medición y despacho.																								

Sol Barrón Costes

J. C. Urdaz.



Verificación del numeral 7.3 de la NOM-005-SCFI-2011	Resultado	
7.3.2 Seguridad de operación en pruebas y análisis.	<b>CUMPLE</b>	
7.3.2.2 Características del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos a analizar debe contar con todos los aditamentos propios y la verificación se debe realizar a valores de tensión eléctrica nominales.	<b>CUMPLE</b>	
7.3.2.3 Preparación del sistema de medición y despacho. Las carátulas indicadoras no deben presentar variaciones que sean producto o no del desplazamiento propio del elemento primario de medición seleccionado, cuando éste no se encuentre en función, según 7.2.4, y este desplazamiento sea censado por el dispositivo computador o contador, según sea el caso.	<b>CUMPLE</b>	
7.3.2.4 Determinación de las condiciones de prueba El sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos debe cumplir con los lineamientos de seguridad indicados y requerimientos del fabricante para una operación segura de sus instrumentos de medición. Además, el instrumento no debe ser probado en lugares cercanos a líneas de transmisión de corriente eléctrica de alta tensión, que puedan alterar el contenido de los circuitos electrónicos o causar algún daño a los mismos.	<b>CUMPLE</b>	
7.3.2.5 Procedimiento de verificación electrónica	<b>CUMPLE</b>	
7.3.2.5.2 Registrar por cada sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos, los datos siguientes, de acuerdo al procedimiento o guía de configuración que proporcione el fabricante:		
Marca.		<b>BENNETT</b>
Modelo.		<b>1124N2L</b>
Número de serie.		<b>3N894770</b>
Instrumento de medición o posición de carga		<b>No aplica</b>
Precio unitario por tipo de combustible.		<b>2345.00</b>
Indicación del totalizador de ventas realizadas, tanto en volumen, como en dinero, para cada lado del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos y tipo de combustible.		<b>Volumen: 20.00 Dinero:46900.00 Nota: se realiza la prueba sobre un solo instrumentos primario de medición.</b>
Marca, modelo, número de serie, alcance y tipo del elemento primario de medición, forma de identificar el modelo y forma de identificar la serie.	<b>Ver resultado del numeral 7.1.1.2 de la tabla 1, página 3.</b>	
7.3.2.5.3 Toma de lecturas Tomar lecturas del totalizador acumulado del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos, con la finalidad de comprobar su operación y registro, respecto del totalizador instantáneo. Se debe comprobar manualmente el resultado del producto del volumen entregado por el precio unitario del combustible, contra el monto mostrado por el sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos.	<b>CUMPLE</b>	
7.3.2.5.4 Verificación de la caja de conexiones Realizar la revisión de los arneses eléctricos y del cableado en general de las conexiones de tipo eléctrico, comunicaciones o datos; con el fin de determinar si se cumple con el prototipo, esto es, con las características técnicas designadas por el fabricante.	<b>CUMPLE</b>	
7.3.2.5.5 Revisión del pulsador Abrir de ser posible, tomando en consideración que en algunos casos viene sellado de fábrica. Para ello se toma en cuenta lo siguiente, basado y fundamentado en la información especificada por el fabricante: El pulsador debe contar con las marcas o perforaciones especificadas por el fabricante. <b>Nota: El pulsador viene encapsulado por lo cual no está disponible para su verificación.</b>	<b>NO APLICA</b>	
El estado físico del pulsador tenga las conexiones de alimentación, datos y tierra en la forma indicada en los manuales emitidos por el fabricante y sin alteraciones.	<b>CUMPLE</b>	

Sol Barrón Cortes

Juan C. Urdaz



Verificación del numeral 7.3 de la NOM-005-SCFI-2011	Resultado
<p>7.3.2.5.6 Revisión de sistema electrónico</p> <p>Revisar visualmente las conexiones, así como las tarjetas electrónicas y de comunicaciones, mismas que deben corresponder a las especificadas por el fabricante del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos en función, revisando además que no existan cables, conexiones o dispositivos electrónicos ajenos al prototipo (véase 7.1.1 de esta norma oficial mexicana).</p>	<b>CUMPLE</b>
<p>7.3.2.5.7 Prueba de la configuración a través de la programación del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos</p> <p>Dependiendo de la marca, modelo y dispositivo computador contenido en el sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos, ingresar al modo de programación del mismo. (véase 7.1.1 de esta norma oficial mexicana).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tomar los datos correspondientes a la programación del dispositivo computador y cotejarlos con los proporcionados por el fabricante.</li> <li>• Verificar las funciones de programación del dispositivo computador, de acuerdo a la información proporcionada por el fabricante, respecto de:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Los despachos, tanto en volumen como en monto programados.</li> <li>b) El cambio de precios.</li> <li>c) La descarga de la bitácora de eventos.</li> <li>d) Los ajustes electrónicos.</li> <li>e) La versión del programa de cómputo que opera el sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos.</li> <li>f) La batería de respaldo.</li> </ol> </li> </ul>	<b>CUMPLE</b>
<p>7.3.2.5.8 Prueba del dispositivo de almacenamiento de información</p> <p>Apegado al manual correspondiente a la marca del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos, interrumpir su suministro de energía eléctrica. La prueba se da por aprobada si cumple las dos siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Al menos por siete minutos, las carátulas indicadoras mantienen visibles e inalterables los datos del último despacho (volumen, importe y precio de venta).</li> </ul>	<b>CUMPLE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al restablecerse el suministro de energía eléctrica, el sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos mantiene la configuración</li> </ul>	<b>CUMPLE</b>
<p>7.3.2.6 Procedimiento de verificación de los programas de cómputo que controlan el funcionamiento del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos</p>	
<p>7.3.2.6.1 Para verificar los programas de cómputo es necesario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De ser necesario, interrumpir el suministro de energía al sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos desde el tablero de control eléctrico o desde su fuente de alimentación independiente, siguiendo las recomendaciones del fabricante.</li> </ul> <p><b>Nota: No se requiere interrumpir el suministro de energía</b></p>	<b>CUMPLE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dependiendo de la marca, modelo y computador contenido en el sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos, realizar la conexión del puerto serial (RS232) a la computadora portátil y ejecutar el programa de comunicación correspondiente. Este programa debe establecer y utilizar el protocolo de comunicación indicado por el fabricante del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos.</li> </ul>	<b>CUMPLE</b>

Sol Barrón Cortes

*[Firma]*



Verificación del numeral 7.3 de la NOM-005-SCFI-2011	Resultado
<ul style="list-style-type: none"> <li>Seguir el procedimiento de descarga del programa que controla el funcionamiento del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos, debiendo realizar la descarga por el puerto serial (RS232) a que hace referencia el punto 7.3.1.2.3.1, de tal manera que se obtenga el programa en un archivo electrónico para poder realizar su autenticación de acuerdo al punto 7.3.1.2.3.</li> </ul>	<b>CUMPLE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Si para el modelo del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos que se verifica es necesario interconectar una interfaz entre la sección electrónica y la computadora portátil para realizar el acceso al programa, considerar las recomendaciones hechas por el fabricante garantizando con ello su funcionalidad.</li> </ul>	<b>CUMPLE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Para realizar la descarga del programa por el puerto serial (RS232), debe utilizarse un programa comercial para realizar la comunicación con la computadora. En caso de que el fabricante utilice un programa propietario para realizar la descarga del programa de cómputo, tal programa propietario debe ser autenticado con el mismo procedimiento descrito en el punto 7.3.1.2.3.</li> </ul> <p>Para realizar la descarga del programa principal se utilizó el <b>software propio del fabricante "AuditTrail" versión 1.4.4</b></p> <p><b>El archivo ejecutable de la aplicación es el: AuditTrail.exe</b></p> <p><b>El resultado de la suma de comprobación con el algoritmo de encriptación MD5 a 128 bits de dicho archivo es la siguiente:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>E73E2E95E4B9778EFA04AFE8C1BF0756</b></p>	<b>CUMPLE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Para obtener la suma de comprobación, el programa para aplicar el algoritmo de reducción criptográfica MD5 a 128 bits debe ser comercial.</li> </ul>	<b>CUMPLE</b>
<p>7.3.2.6.2 Verificación de la suma de comprobación</p> <p>Conocida la versión del o los programas de cómputo que operan el sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos, que despliega la pantalla del dispensario o señalan las etiquetas de identificación según 7.3.1.1, se compara la suma de comprobación obtenida en la computadora contra la suma de comprobación proporcionada por el fabricante, debiendo coincidir. El algoritmo utilizado para el cálculo de la suma de comprobación es el conocido como MD5 a 128 bits.</p>	<b>CUMPLE</b>
<p>7.3.2.6.3 Validación, verificación y aprobación del o los programas de cómputo</p> <p>Anotar los datos desplegados en la pantalla del dispensario o en la etiqueta de identificación de los programas de cómputo y el resultado de la lectura de la suma de comprobación obtenida en 7.3.2.6.2.</p> <p><b>El sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos cuenta con una función para mostrar en las pantallas de venta la Versión de software instalada. La versión de software verificada es la 0208. La versión de software se muestra en las pantallas de venta de la siguiente forma:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>SOFT id</b> <b>P 0208</b></p> <p>La suma de comprobación con el algoritmo de encriptación MD5 a 128 bits obtenida fue la siguiente:</p> <p><b>Circuito integrado U25:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>99A6DC363EB1255F9E0F3B1996DA1A0D</b></p> <p><b>Circuito integrado U30:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>78267F8DA38F45425218986CA903FEEB</b></p>	<b>CUMPLE</b>

*Sol Barrón Cortés*

*Juan Carlos*



Verificación del numeral 7.3 de la NOM-005-SCFI-2011	Resultado												
<p>7.3.2.6.3 Pistas de auditoría o bitácora de eventos</p> <p>La bitácora, debe ser descargada por medio del puerto serial (RS232), conforme a las instrucciones del fabricante, y su descarga está condicionada a digitar una contraseña en el panel de control del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos, la cual debe ser entregada a la Procuraduría Federal del Consumidor y al Centro Nacional de Metrología para poder realizar las verificaciones correspondientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El registro del evento debe incluir la fecha y la hora de ejecución, en el caso de que la descripción de los eventos esté abreviada, se debe entregar a la Procuraduría Federal del Consumidor y al Centro Nacional de Metrología la tabla en donde se indique a que evento corresponde.</li> </ul>	<b>CUMPLE</b>												
<ul style="list-style-type: none"> <li>Los eventos a verificar deben apegarse a lo indicado en la siguiente tabla.</li> </ul> <table border="1" data-bbox="194 659 1289 1079"> <thead> <tr> <th>Descripción</th> <th>Verificar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Calibración Electrónica</td> <td>Registro del ajuste realizado conforme 5.3.3.</td> </tr> <tr> <td>Cambio de Precio</td> <td>Registro del cambio de precio, realizado según el manual de programación del fabricante, y que coincida con la periodicidad establecida por la autoridad competente.</td> </tr> <tr> <td>Alarma de Puerta</td> <td>Registro de la apertura de puerta realizada conforme a especificaciones del fabricante.</td> </tr> <tr> <td>Acceso a la Programación</td> <td>Acceso al modo de programación conforme a especificaciones y parámetros (actividades, comandos y rutinas) permitidas por el fabricante.</td> </tr> <tr> <td>Acceso a AuditTrail</td> <td>Lectura del programa de cómputo que opera el sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos, cuya versión debe coincidir con la declarada por el fabricante, según etiqueta de identificación o la desplegada en la pantalla del dispensario conforme a 7.3.1.1.</td> </tr> </tbody> </table>	Descripción	Verificar	Calibración Electrónica	Registro del ajuste realizado conforme 5.3.3.	Cambio de Precio	Registro del cambio de precio, realizado según el manual de programación del fabricante, y que coincida con la periodicidad establecida por la autoridad competente.	Alarma de Puerta	Registro de la apertura de puerta realizada conforme a especificaciones del fabricante.	Acceso a la Programación	Acceso al modo de programación conforme a especificaciones y parámetros (actividades, comandos y rutinas) permitidas por el fabricante.	Acceso a AuditTrail	Lectura del programa de cómputo que opera el sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos, cuya versión debe coincidir con la declarada por el fabricante, según etiqueta de identificación o la desplegada en la pantalla del dispensario conforme a 7.3.1.1.	<b>CUMPLE</b>
Descripción	Verificar												
Calibración Electrónica	Registro del ajuste realizado conforme 5.3.3.												
Cambio de Precio	Registro del cambio de precio, realizado según el manual de programación del fabricante, y que coincida con la periodicidad establecida por la autoridad competente.												
Alarma de Puerta	Registro de la apertura de puerta realizada conforme a especificaciones del fabricante.												
Acceso a la Programación	Acceso al modo de programación conforme a especificaciones y parámetros (actividades, comandos y rutinas) permitidas por el fabricante.												
Acceso a AuditTrail	Lectura del programa de cómputo que opera el sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos, cuya versión debe coincidir con la declarada por el fabricante, según etiqueta de identificación o la desplegada en la pantalla del dispensario conforme a 7.3.1.1.												
<p>7.3.2.6.5 Restablecimiento del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Salir del programa de comunicación del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos, siguiendo las recomendaciones del fabricante.</li> <li>Desconectar la interfaz de la sección electrónica o el conector serial del puerto de comunicación RS232, entre el sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos y la computadora portátil.</li> <li>Restablecer el sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos mediante el tablero eléctrico de control o por su fuente de poder independiente, en caso de haberse requerido suspender la energía eléctrica para su verificación.</li> <li>Realizar prueba efectuando un despacho de combustible del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos para corroborar su funcionamiento.</li> <li>Cerrar el sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos analizado, asentando todos los datos encontrados durante la verificación.</li> </ul>	<b>CUMPLE</b>												

Sol Barrón Costés

Juan C. Hernández



Verificación del numeral 7.3 de la NOM-005-SCFI-2011	Resultado
<b>Observaciones y notas importantes</b> (las figuras indicadas son referenciadas al anexo I de este informe):	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las tarjetas <b>LOCAL PRESET</b> identificadas con número de parte <b>106432</b> (sin revisión) cuentan con la siguiente modificación reportada en manual del fabricante: Un Diodo soldado por la cara de componentes en serie con la resistencia R16. Ver figuras 13 y 14.</li> <li>2. Las tarjetas <b>PULSER BARRIER</b> identificadas con número de parte <b>105660</b> revisión <b>E</b> cuentan con la siguiente modificación reportada en manual del fabricante: Un capacitor electrolítico colocado por la cara de componentes en la posición <b>C4</b> con valor de 330µF. Ver figuras 21 y 25.</li> <li>3. Las tarjetas <b>POWER BOARD</b> con números de parte <b>116449</b> revisión <b>A</b> y <b>110206</b> revisión <b>C</b> cuentan con la siguiente modificación reportada en manual del fabricante: Dos diodos soldados por la cara de soldadura en las siguientes terminales; un diodo soldado del transistor Q10 a la resistencia R10, un diodo soldado entre la resistencia R10 y el diodo D4. La pista sufre un corte de continuidad del transistor Q10 a la resistencia R10 y de la resistencia R10 al diodo D4, siendo por los diodos la reconexión. Ver figuras 38, 39, 43 y 44.</li> <li>4. La tarjeta <b>POWER BOARD</b> con número de parte <b>110206</b> (sin revisión) cuenta con las siguientes modificaciones reportadas en manual del fabricante: Un diodo soldado por la cara de soldadura en las siguientes terminales; transistor Q2 pin 3 y diodo D7 pin 1. Una resistencia soldada por la cara de soldadura en las siguientes terminales; transistor Q1 pin 3 y transistor Q2 pin 3. Ver figuras 48 y 49.</li> <li>5. La tarjeta <b>MAIN CPU</b> con número de parte <b>114023</b> revisión <b>T</b> cuenta con la siguiente modificación reportada en el manual del fabricante: Dos puentes eléctricos por la cara de la soldadura en las siguientes terminales; Pin 10 del circuito integrado U14 se une con el Pin 36 del circuito integrado U2 y el Pin 9 del circuito integrado U14 se une con el Pin 37 del circuito integrado U2. Ver figuras 66 y 67.</li> <li>6. El sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos cuenta con un dispositivo <b>RC Network</b> para eliminar el ruido eléctrico y reducir el efecto de picos de voltaje en AC a niveles aceptables, este se conecta entre el neutro que alimenta el CPU y las señales a motobombas, así como también entre la fase que alimenta el CPU y el neutro. Ver figura 110.</li> <li>7. El sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos se probó con una batería genérica que suministra 12 Volts, ver figuras 93, 94, 95 y 96.</li> <li>8. El teclado de programación <b>Manager's Keypad</b> realiza la función de panel de control para acceder al modo de programación, esto se encuentra reportado en manuales del fabricante.</li> <li>9. Durante la prueba adicional 1 se conectó al sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos el sistema de control a distancia <b>RADEC/COVES</b> empleando un módulo <b>CODI</b> y dos terminales de identificación <b>TID</b>, los cuales se instalaron al sistema para medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos. Se realizaron despachos con la autorización del sistema <b>RADEC/COVES</b> se comprobó la no afectación de las características metrológicas del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos.</li> <li>10. Las tarjetas que indican lugar de origen "USA", son hechas en E. U. A. solo que la leyenda inscrita en ellas está en idioma Inglés. Así mismo el lugar de origen denotado como D. R. son hechas en República Dominicana, solo que la abreviatura inscrita en ella está en idioma Inglés.</li> </ol>	

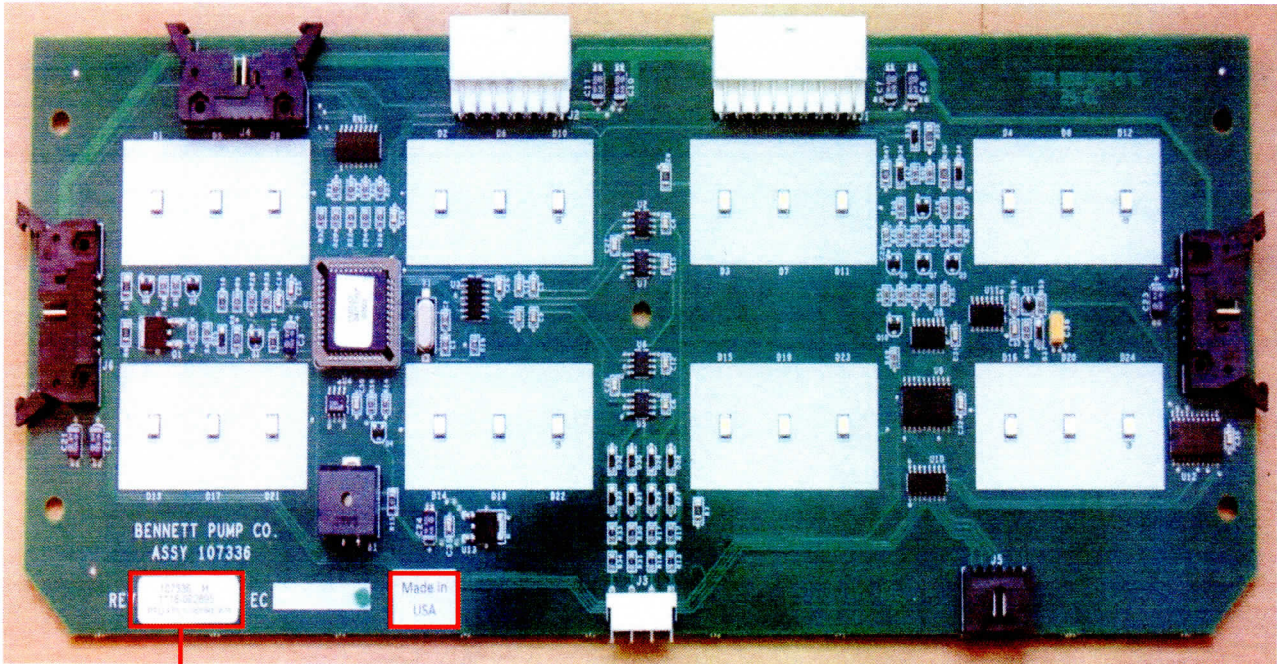
*Sol Barrón Costés*

*Juan C. Urdaz*



ANEXO I. Referencia fotográfica del sistema para medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos, sus tarjetas y demás dispositivos que conforman su electrónica.

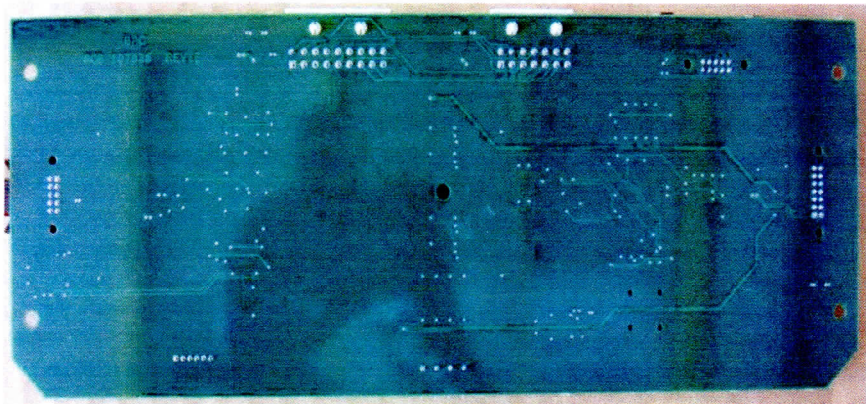
**Figura 1.** Tarjeta **Product Select/Auxiliary Display Backlight** identificada con número de parte **107336** revisión **H** vista cara de componentes. Se señala en rectángulos rojos la ubicación del número de parte y lugar de origen.



**Figura 2.** Detalle del número de parte, revisión y año que identifica la tarjeta **Product Select/Auxiliary Display Backlight**.



**Figura 3.** Tarjeta **Product Select/Auxiliary Display Backlight** identificada con número de parte **107336** revisión **H**, vista cara de soldaduras.

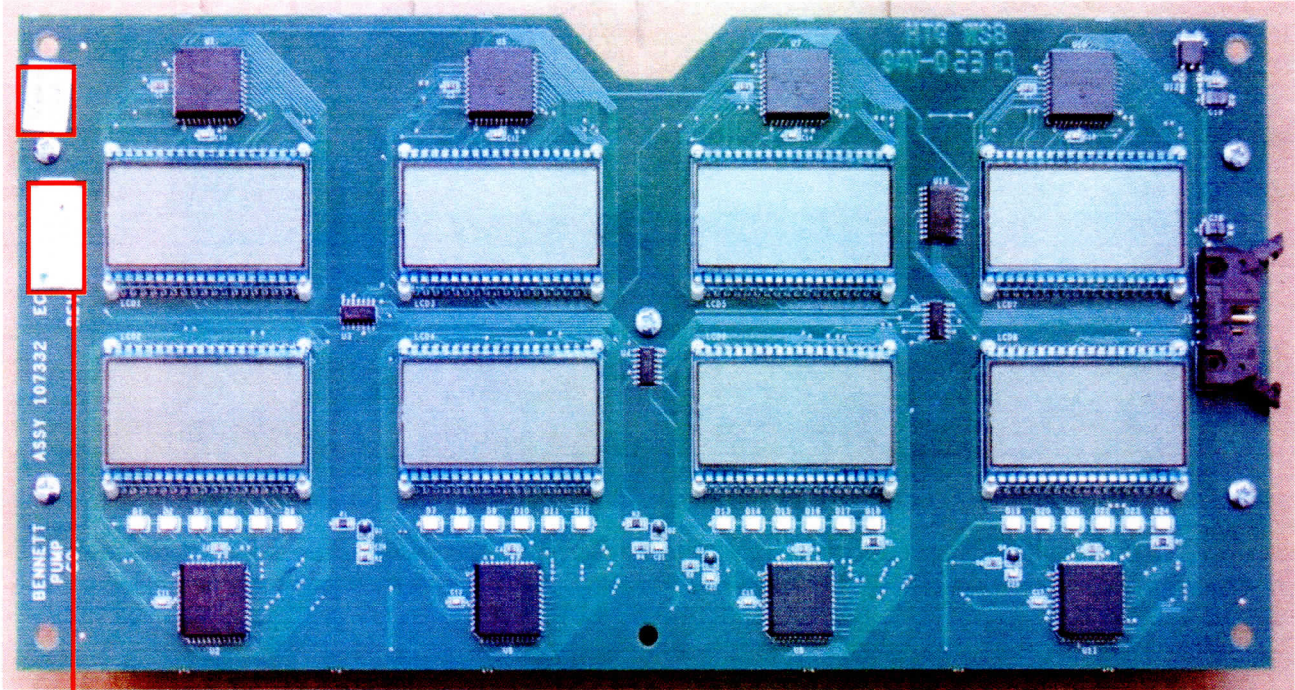


*Sol Barrón Cortés*

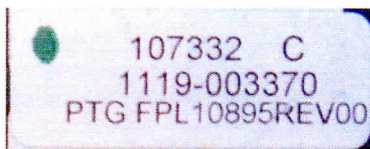
*Imc. U. de Z.*



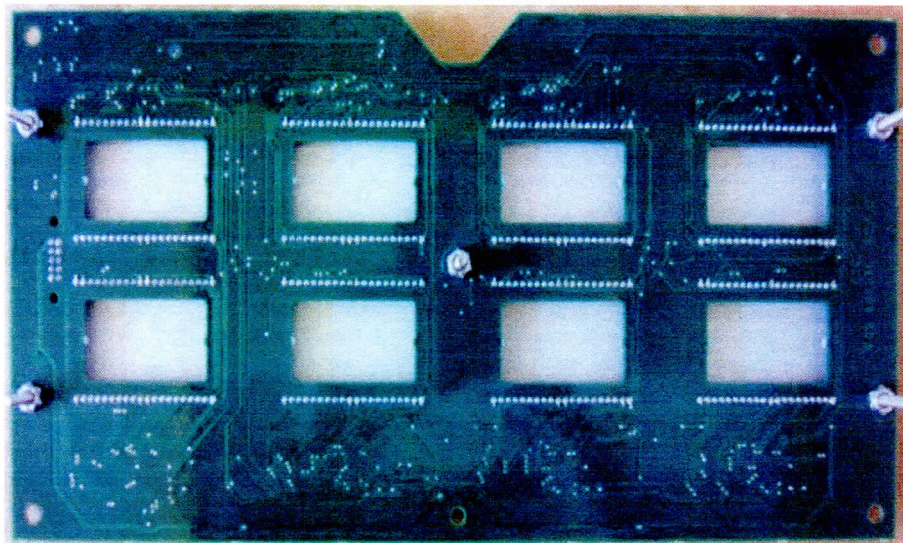
**Figura 4.** Tarjeta **Price Per Volume Display** identificada con número de parte **107332** revisión **C**, vista cara de componentes. Se señala en rectángulos rojos la ubicación del número de parte y lugar de origen.



**Figura 5.** Detalle del número de parte, revisión y año que identifica la tarjeta **Price Per Volume Display**.



**Figura 6.** Tarjeta **Price Per Volume Display** identificada con número de parte **107332** revisión **C**, vista cara de soldaduras.

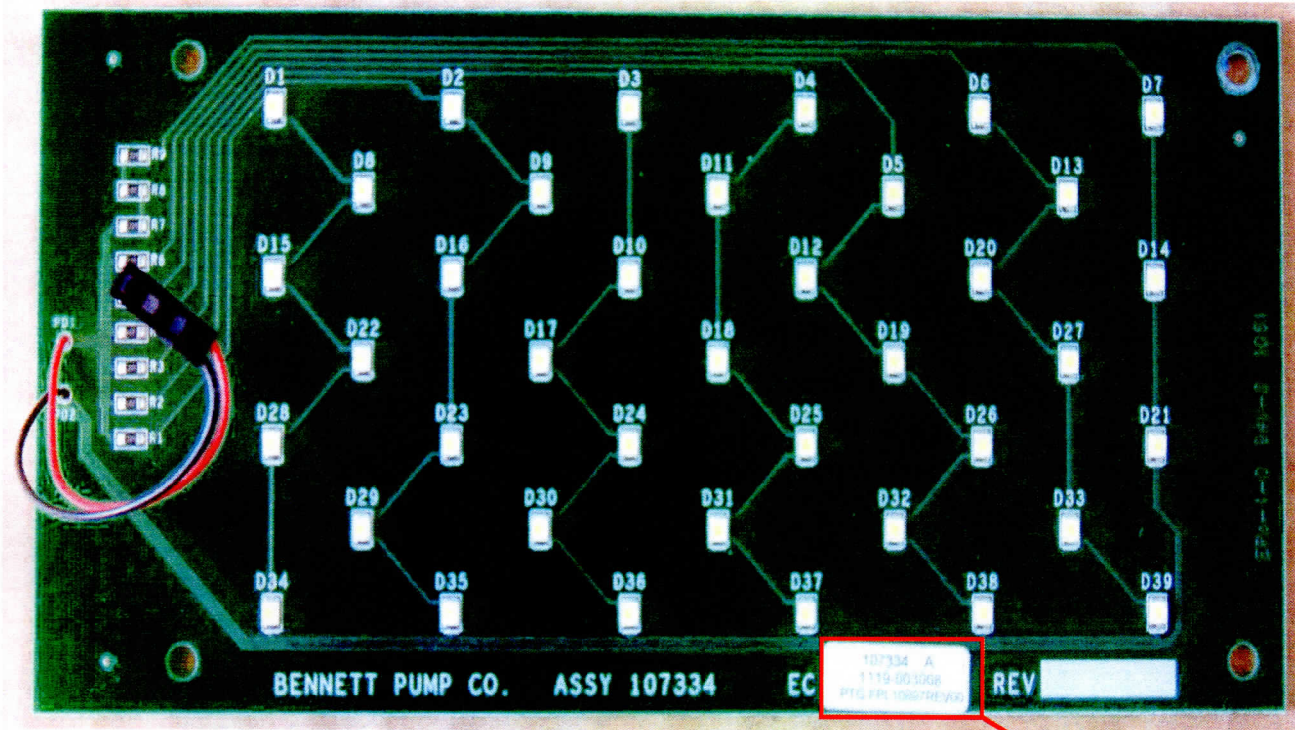


*Sol Barrón Coste's*

*Juan C. Vázquez*



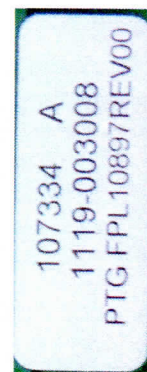
**Figura 7.** Tarjeta **Main Display Back-Light** identificada con número de parte **107334** revisión **A**, vista cara de componentes. Se señala en rectángulos rojos la ubicación del número de parte que identifica esta tarjeta.



**Figura 8.** Tarjeta **Main Display Back-Light** identificada con número de parte **107334** revisión **A**, vista cara de soldaduras. Se señala en rectángulo rojo lugar de origen.



**Figura 9.** Detalle del número de parte, revisión y año que identifica la tarjeta **Main Display Back-Light**.

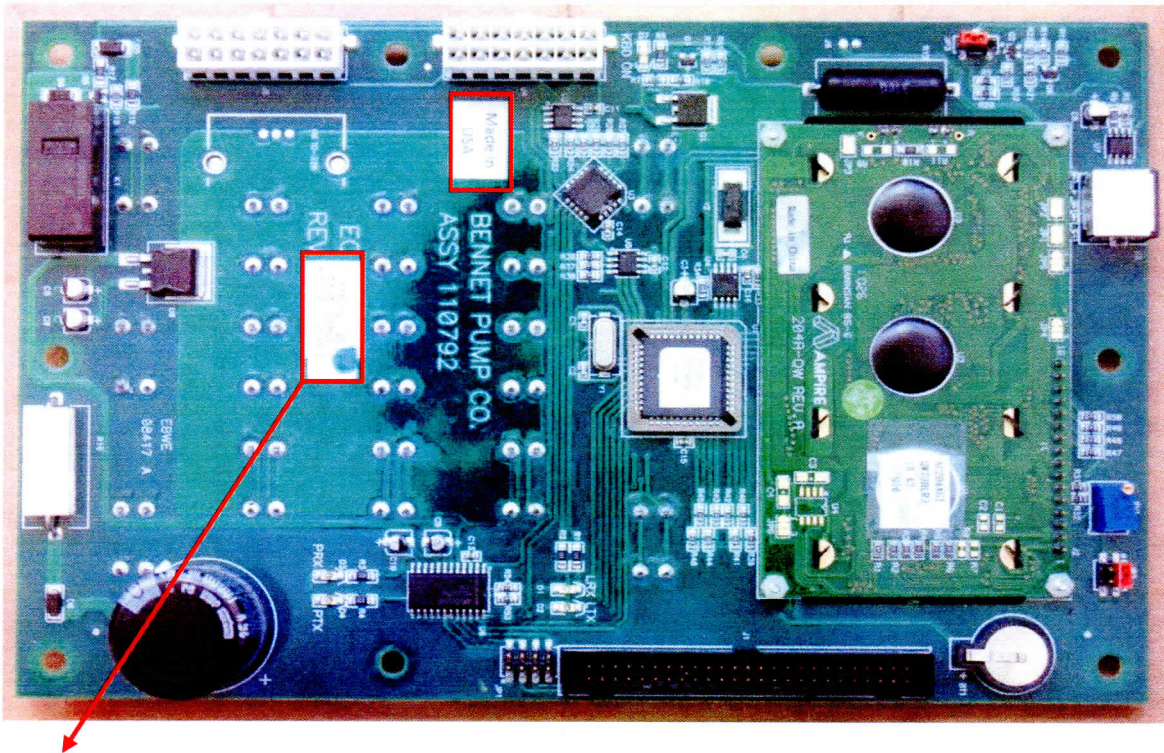


Sol Barrón Coste's

Juan C. López



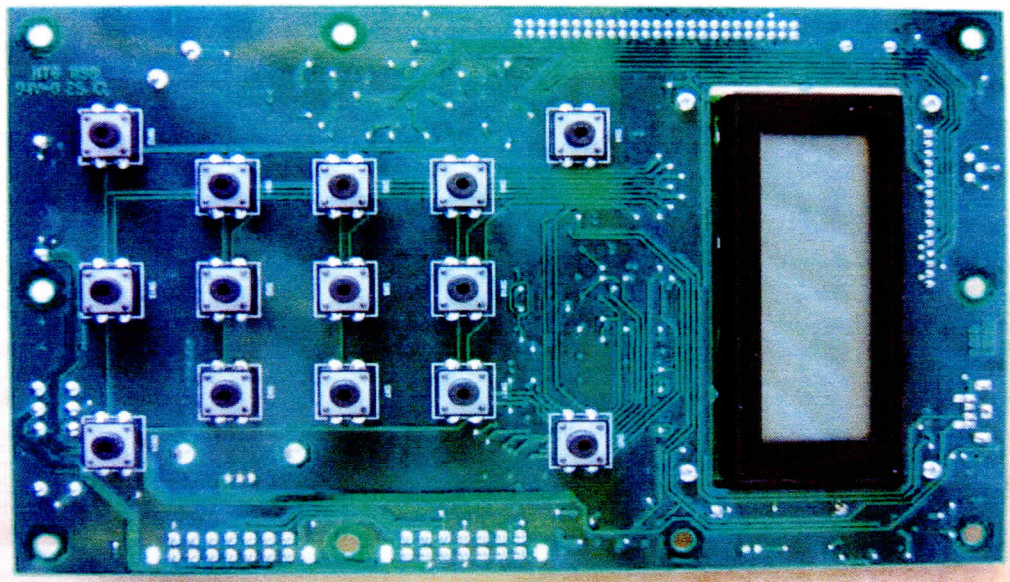
**Figura 10.** Tarjeta **Local Preset** identificada con número de parte **110792** revisión **B**, vista cara de componentes. Se señala en rectángulos rojos la ubicación del número de parte y lugar de origen.



**Figura 11.** Detalle del número de parte, revisión y año que identifica la tarjeta **Local Preset**.



**Figura 12.** Tarjeta **Local Preset** identificada con número de parte **110792** revisión **B**, vista cara de soldaduras.



*Sol Barrón Cortés*

*Juan H. H. H.*



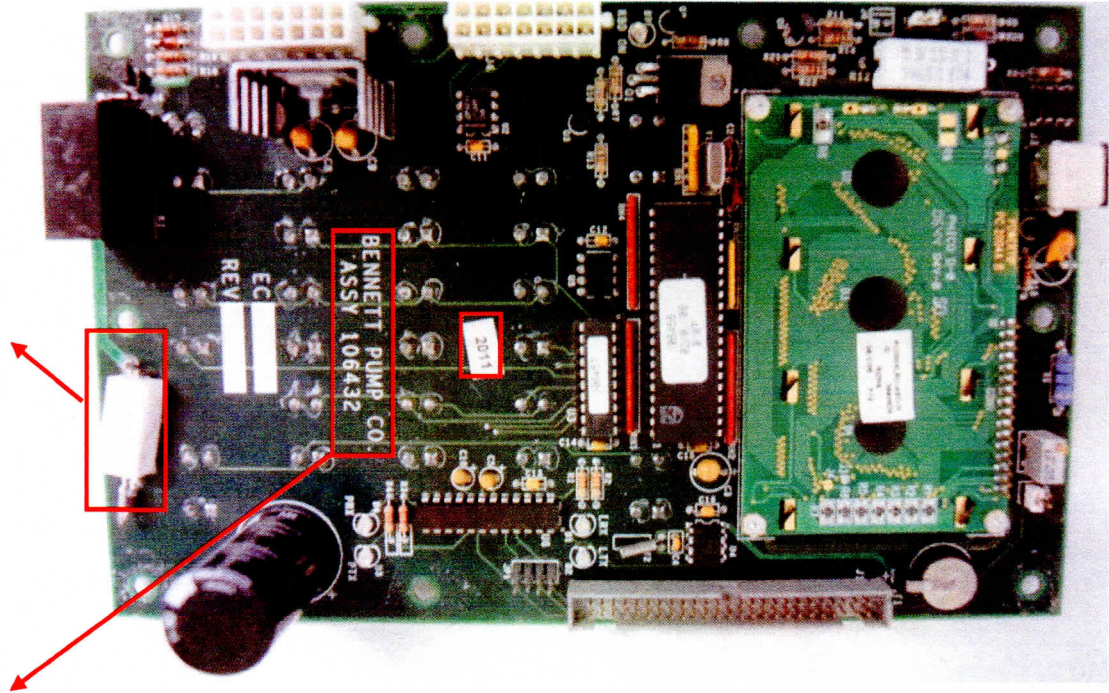
**Figura 13.** Detalle de modificación reportada en manual del fabricante en la tarjeta Local Preset.



**Figura 15.** Detalle del año de la tarjeta LOCAL PRESET.

2011

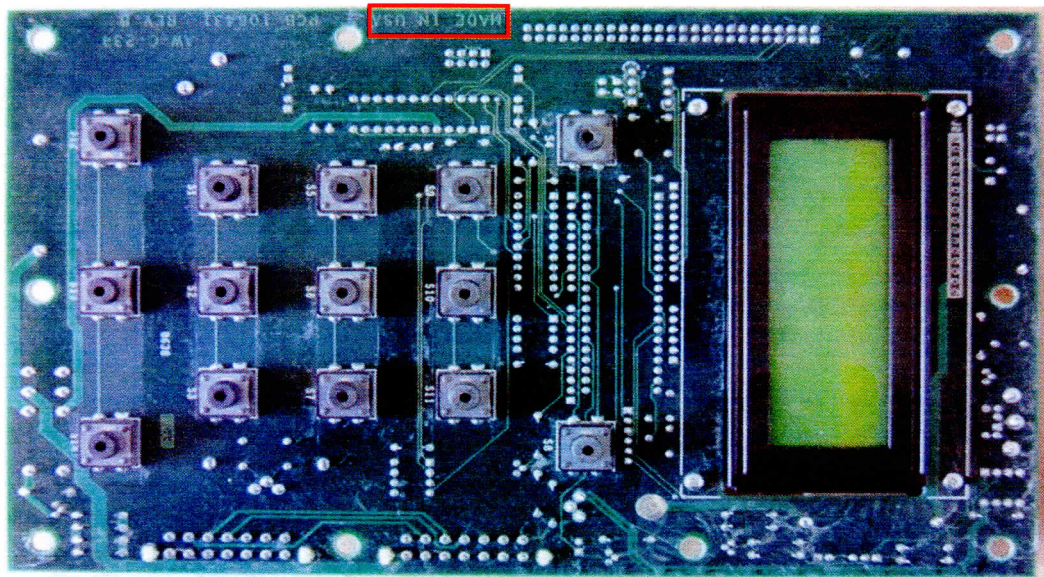
**Figura 14.** Tarjeta Local Preset identificada con número de parte 106432, vista cara de componentes. Se señala en rectángulos rojos la ubicación del número de parte que identifica esta tarjeta y ubicación de modificación.



**Figura 16.** Detalle del número de parte que identifica la tarjeta Local Preset.



**Figura 17.** Tarjeta Local Preset identificada con número de parte 106432, vista cara de soldaduras. Se señala en rectángulo rojo el lugar de origen.

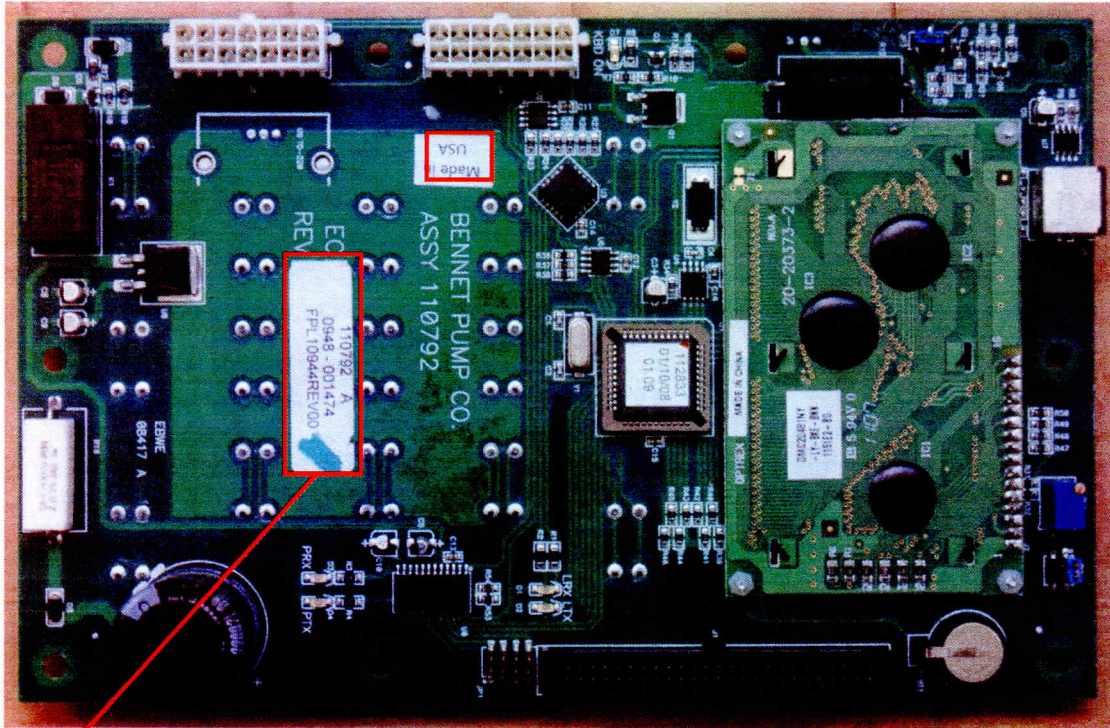


Sol Barrón Cortes

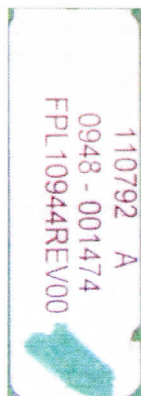
Juan Carlos



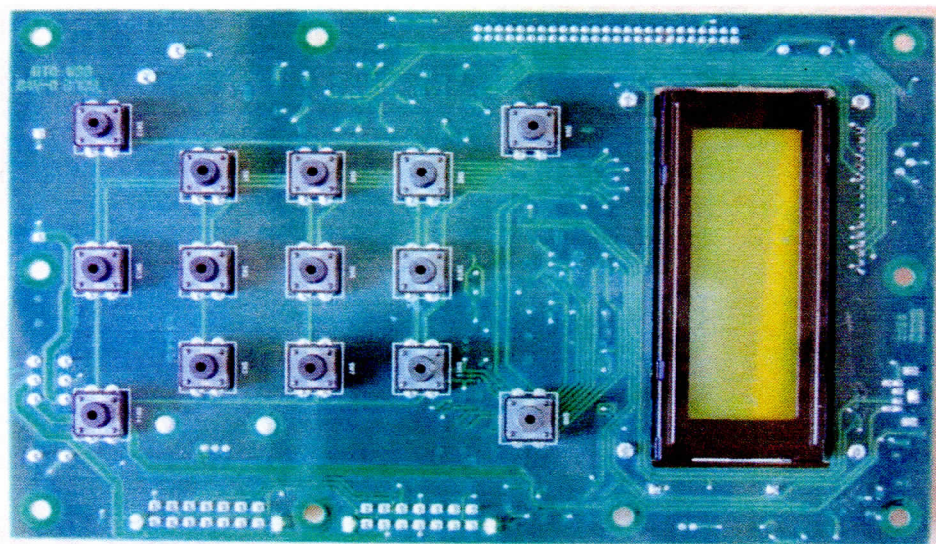
**Figura 18.** Tarjeta **Local Preset** identificada con número de parte **110792** revisión **A**, vista cara de componentes. Se señala en rectángulos rojos la ubicación del identificación y lugar de origen.



**Figura 19.** Detalle del número de parte, revisión y año que identifica la tarjeta **Local Preset**.



**Figura 20.** Tarjeta **Local Preset** identificada con número de parte **110792** revisión **A**, vista cara de soldaduras.

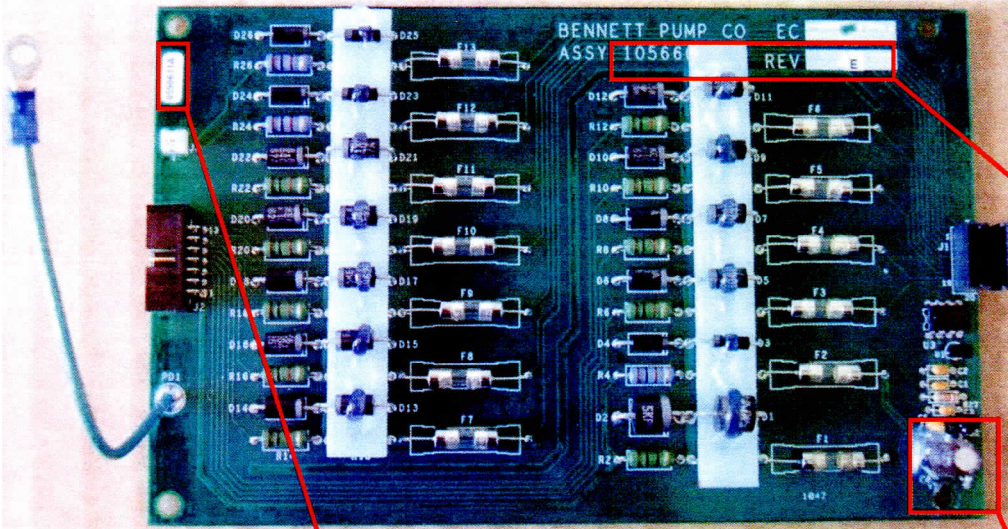


*Sol Barrón Cortes*

*Juan C. Valdez*



**Figura 21.** Tarjeta **PULSER BARRIER** identificada con número de parte **105660** revisión **E**, vista cara de componentes. Se señala en rectángulos rojos la ubicación del número de parte que identifica esta tarjeta y ubicación de modificación.



**Figura 22.** Detalle del año de la tarjeta **PULSER BARRIER**.

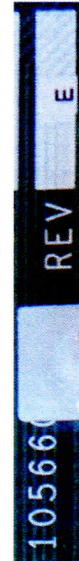
0590611A

**Figura 24.** Tarjeta **PULSER BARRIER** identificada con número de parte **105660** revisión **E**, vista cara de soldaduras. Se detalla en rectángulo rojo el lugar de origen.

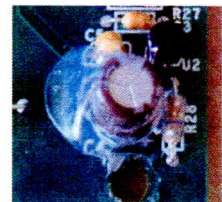


Sol Barrón Cortés

**Figura 23.** Detalle del número de parte que identifica la tarjeta **PULSER BARRIER**.



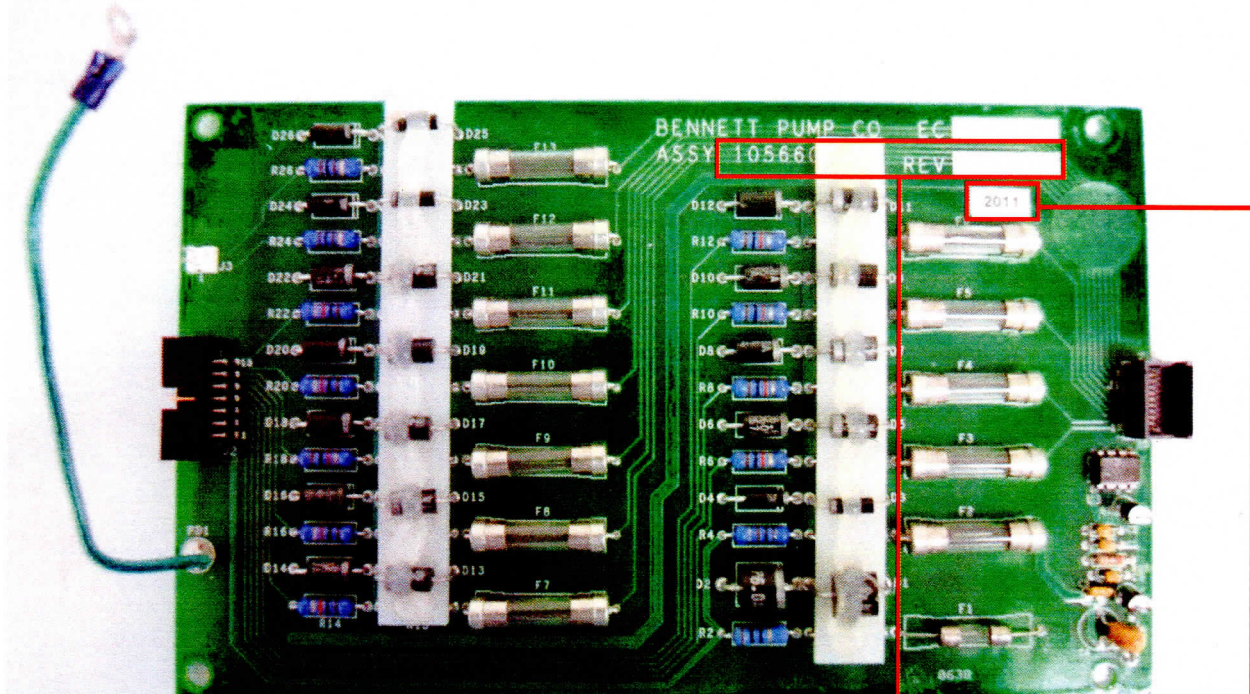
**Figura 25.** Detalle de modificación reportada en manual del fabricante en la tarjeta **PULSER BARRIER**.



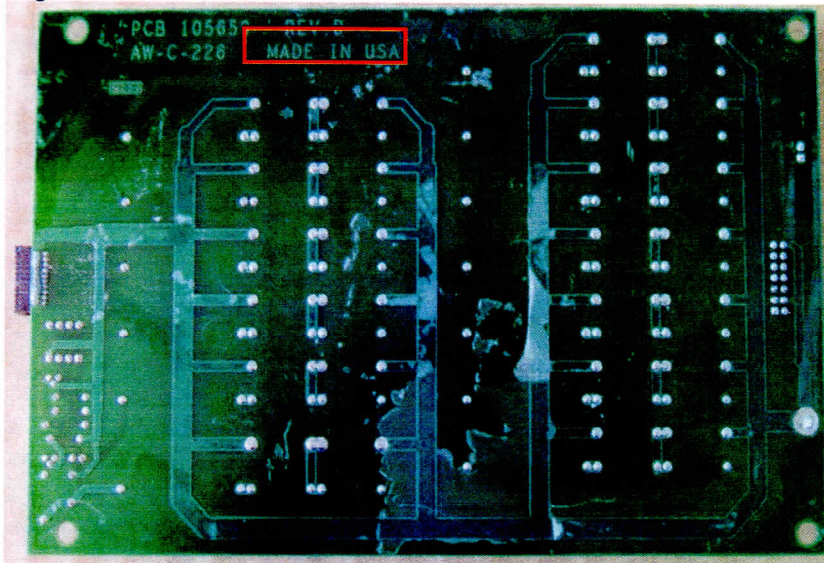
Jan. Udeze



**Figura 26.** Tarjeta **PULSER BARRIER** identificada con número de parte **105660**, vista cara de componentes. Se señala en rectángulos rojos la ubicación del número de parte que identifica esta tarjeta.



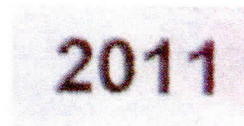
**Figura 27.** Tarjeta **PULSER BARRIER** identificada con número de parte **105660**, vista cara de soldaduras. Se detalla en rectángulo rojo el lugar de origen.



**Figura 28.** Detalle del número de parte que identifica la tarjeta **PULSER BARRIER**.



**Figura 29.** Detalle del año de la tarjeta **PULSER BARRIER**.

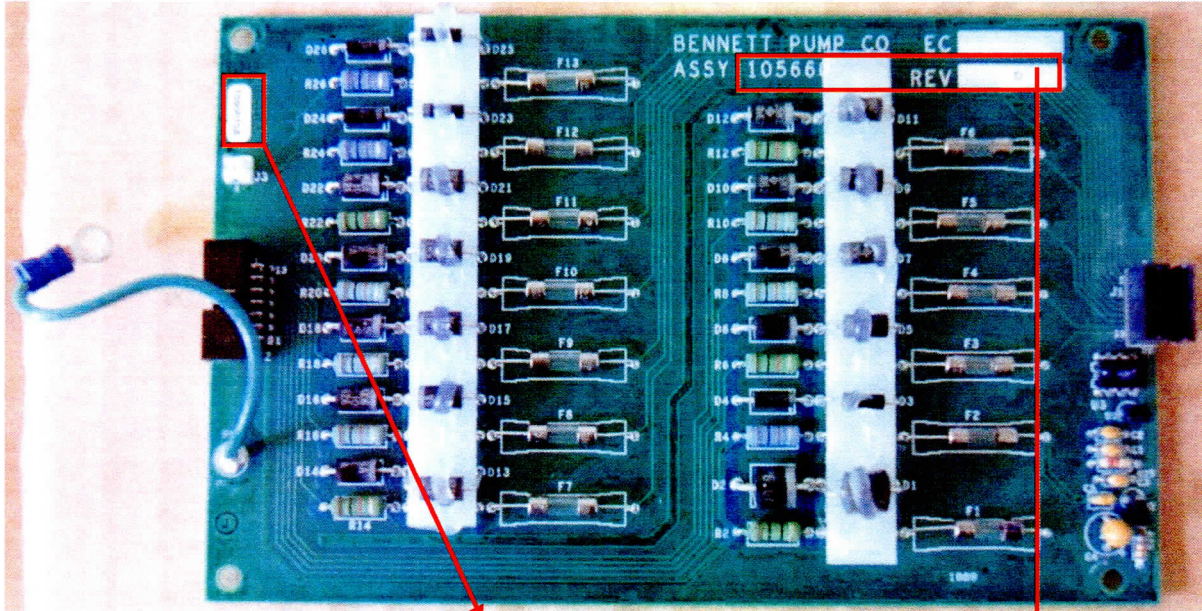


*Sol Barrón Costes*

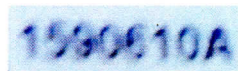
*José C. Urdaz*



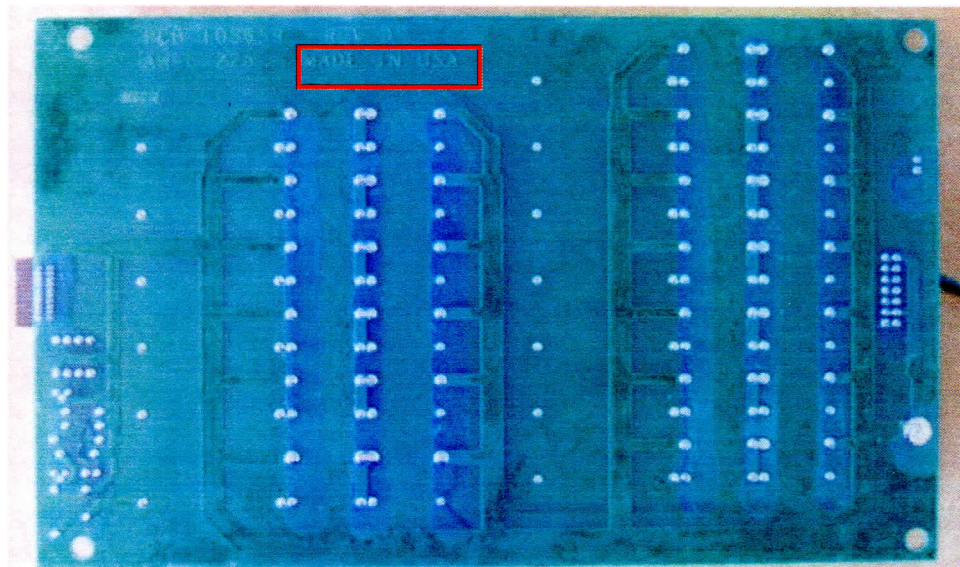
**Figura 30.** Tarjeta **PULSER BARRIER** identificada con número de parte **105660** revisión **D**, vista cara de componentes. Se señala en rectángulos rojos la ubicación del número de parte que identifica esta tarjeta y año de fabricación.



**Figura 31.** Detalle del año la tarjeta **PULSER BARRIER**



**Figura 32.** Tarjeta **PULSER BARRIER** identificada con número de parte **105660** revisión **D**, vista cara de soldaduras. Se detalla en rectángulo rojo el lugar de origen.



**Figura 33.** Detalle del número de parte que identifica la tarjeta **PULSER BARRIER**.

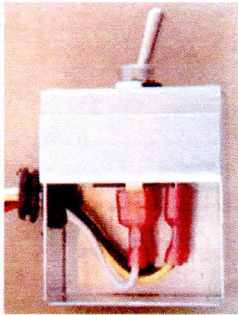


*Sol Barrón Cortés*

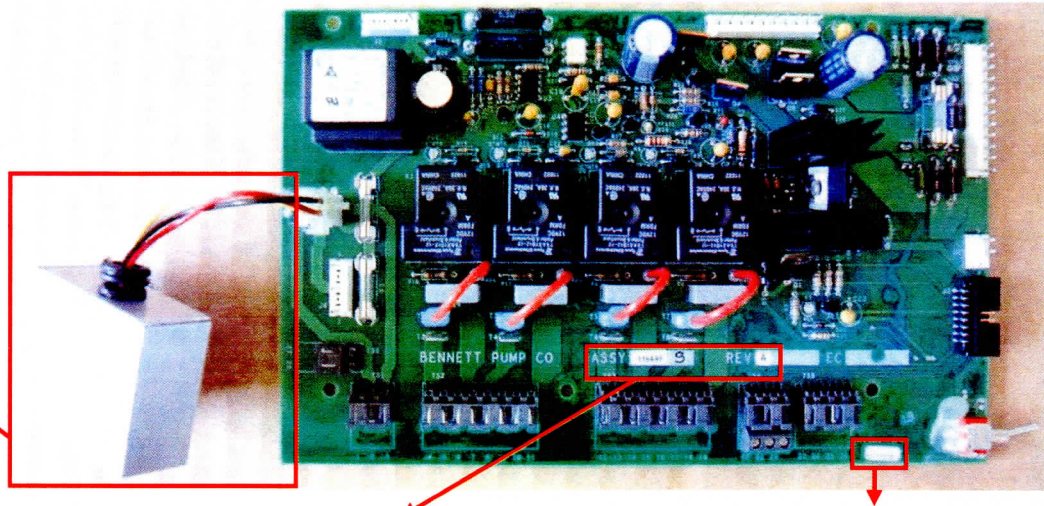
*Ima C. Velazquez*



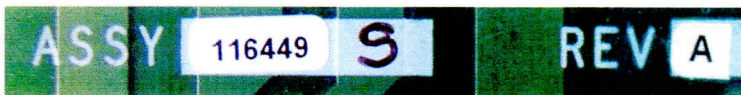
**Figura 34.** Detalle de interruptor S2 de la tarjeta **POWER BOARD**.



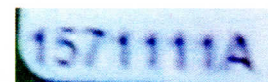
**Figura 35.** Tarjeta **POWER BOARD** identificada con número de parte **116449** revisión **A**, vista cara de componentes. Se señala en rectángulos rojos la ubicación del número de parte de la tarjeta y el interruptor **S2**.



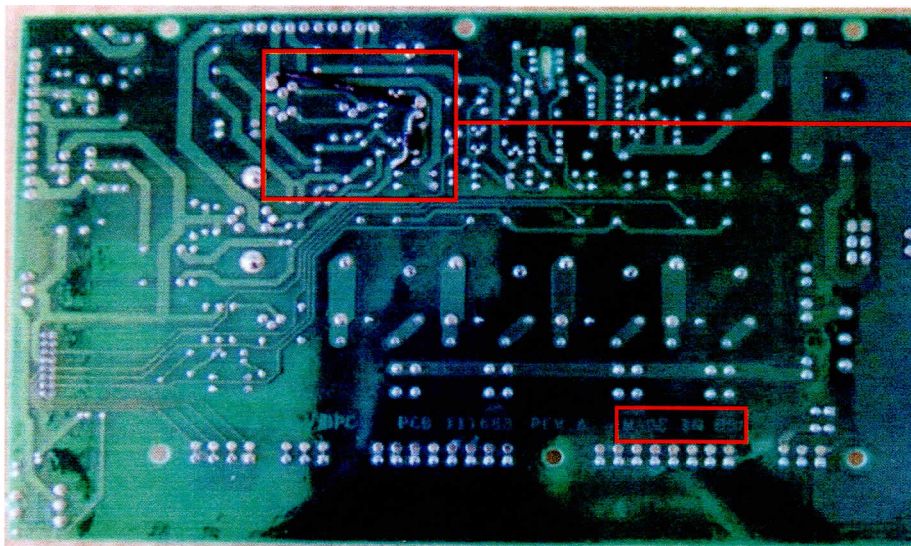
**Figura 36.** Detalle de etiqueta que identifica el número de parte de la tarjeta **POWER BOARD**.



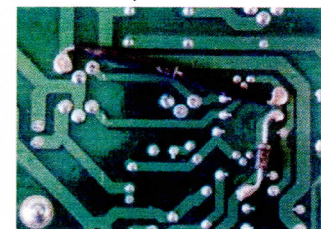
**Figura 37.** Detalle del año la tarjeta **POWER BOARD**.



**Figura 38.** Tarjeta **POWER BOARD** identificada con número de parte **116449** revisión **A**, vista cara de soldaduras. Se señala en rectángulos rojos la ubicación de modificación y lugar de origen.



**Figura 39.** Detalle de modificación reportada en manual del fabricante.

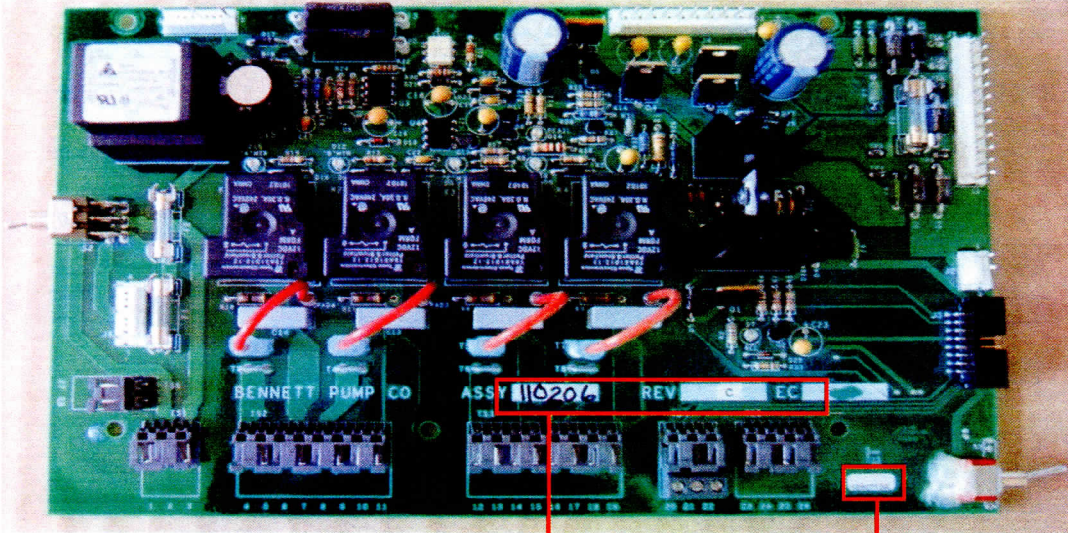


*Sol Barrón Cortes*

*Juan C. Utrera*



**Figura 40.** Tarjeta **POWER BOARD** identificada con número de parte **110206** revisión **C**, vista cara de componentes. Se señala en rectángulos rojos la ubicación del número de parte de la tarjeta y año de fabricación.



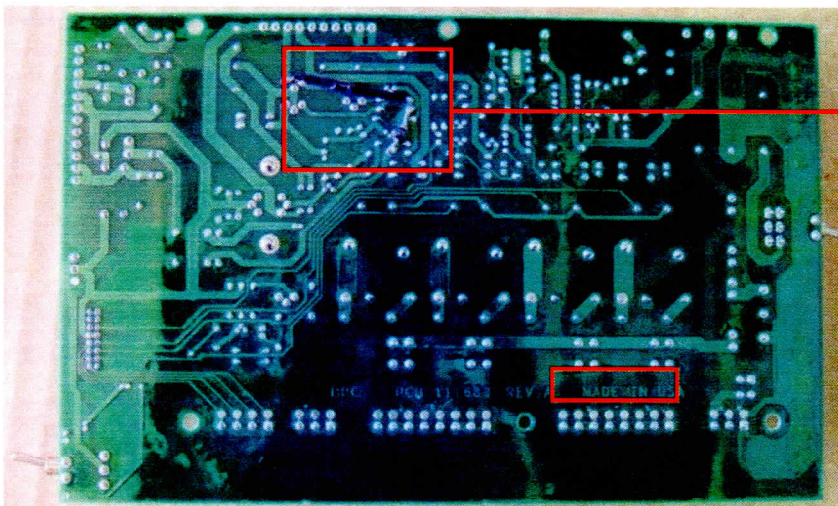
**Figura 41.** Detalle de etiqueta que identifica el número de parte de la tarjeta **POWER BOARD**.



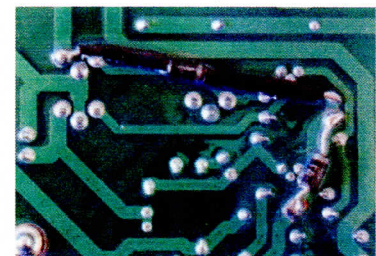
**Figura 42.** Detalle del año la tarjeta **POWER BOARD**.



**Figura 43.** Tarjeta **POWER BOARD** identificada con número de parte **110206** revisión **C**, vista cara de soldaduras. Se señala en rectángulos rojos la ubicación de modificación y lugar de origen.



**Figura 44.** Detalle de modificación reportada en manual del fabricante.

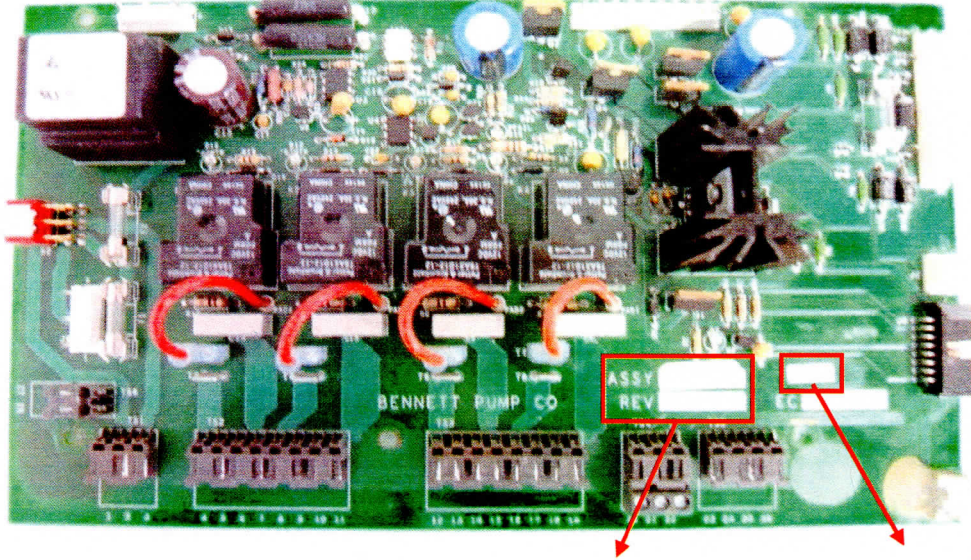


*Sol Barrón Cortes*

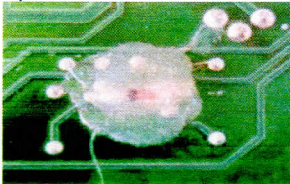
*Juan C. B. 7.*



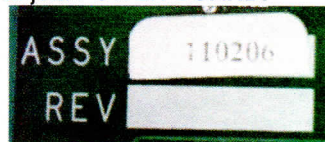
**Figura 45.** Tarjeta **POWER BOARD** identificada con número de parte **110206**, vista cara de componentes. Se señala en rectángulos rojos la ubicación del número de parte de la tarjeta y año de fabricación.



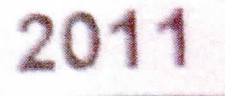
**Figura 46.** Detalle de modificación reportada en manual del fabricante.



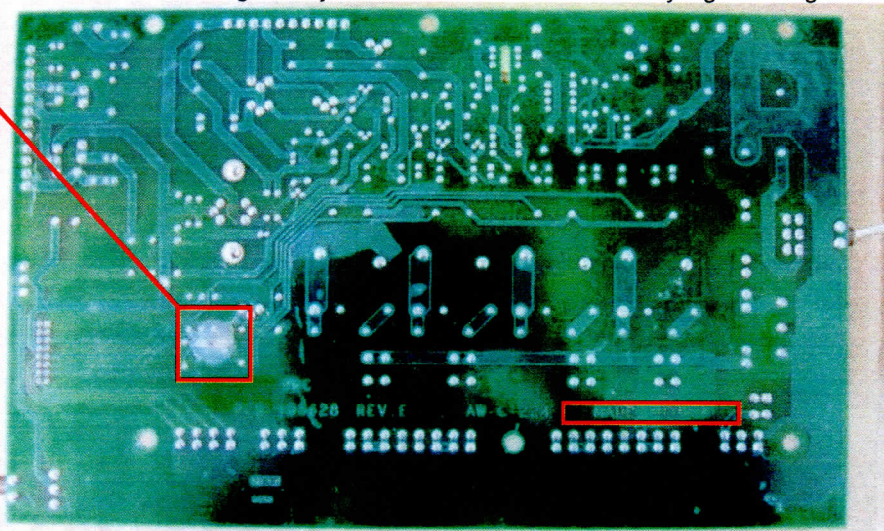
**Figura 47.** Detalle de etiqueta que identifica el número de parte de la tarjeta **POWER BOARD**.



**Figura 48.** Detalle del año la tarjeta **POWER BOARD**.



**Figura 49.** Tarjeta **POWER BOARD** identificada con número de parte **110206**, vista cara de soldaduras. Se señala en rectángulos rojos la ubicación de modificación y lugar de origen.

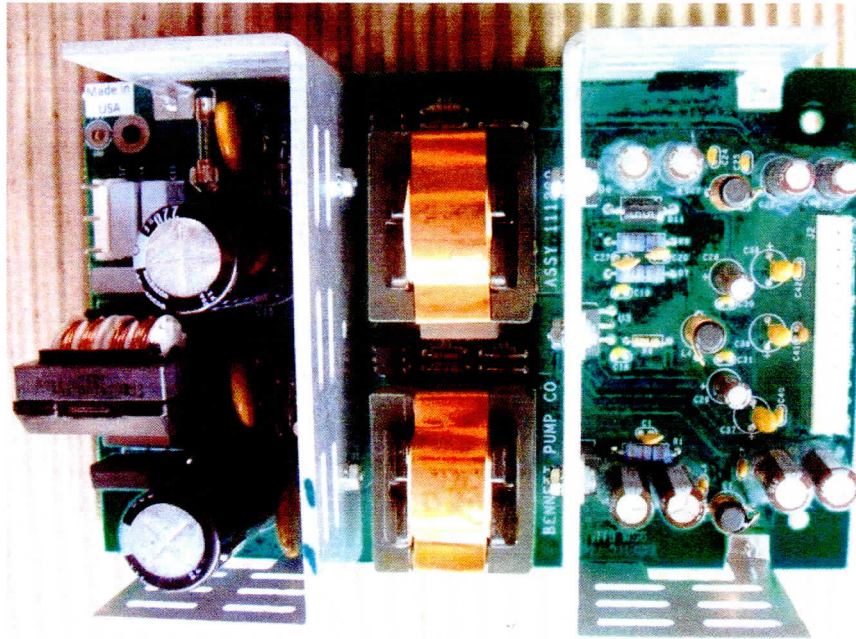


*Sol Barrón Cortes*

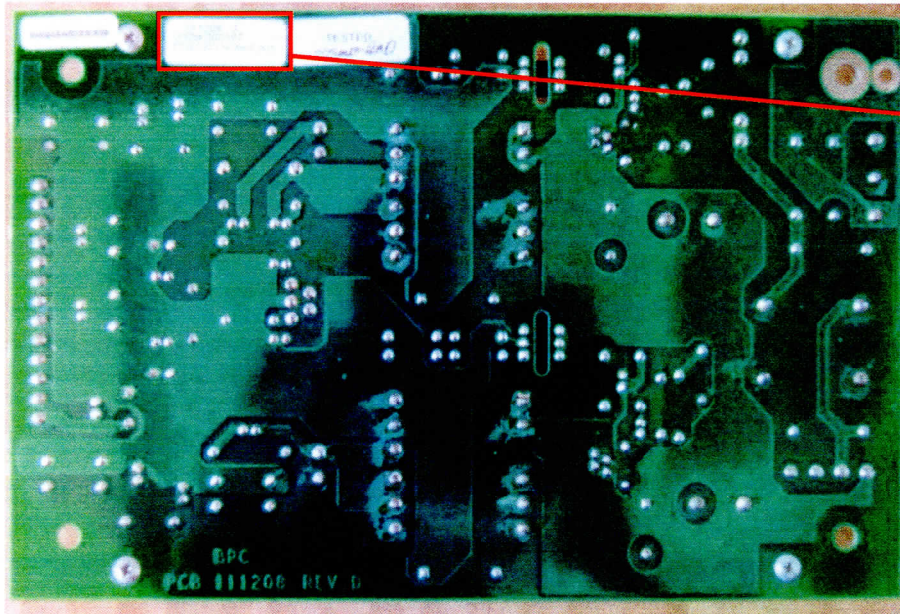
*Juan C. Hdez.*



**Figura 50.** Tarjeta del módulo **Power Supply** identificada con número de parte **111209** revisión **J**, vista cara de componentes.



**Figura 51.** Tarjeta del módulo **Power Supply** identificada con número de parte **111209** revisión **J**, vista cara de soldaduras. Se señala en rectángulo rojo la ubicación de la etiqueta de identificación.



**Figura 52.** Detalle de la etiqueta del número de parte, revisión y año de la tarjeta del módulo **Power Supply**.



*Sol Barrón Cortes*

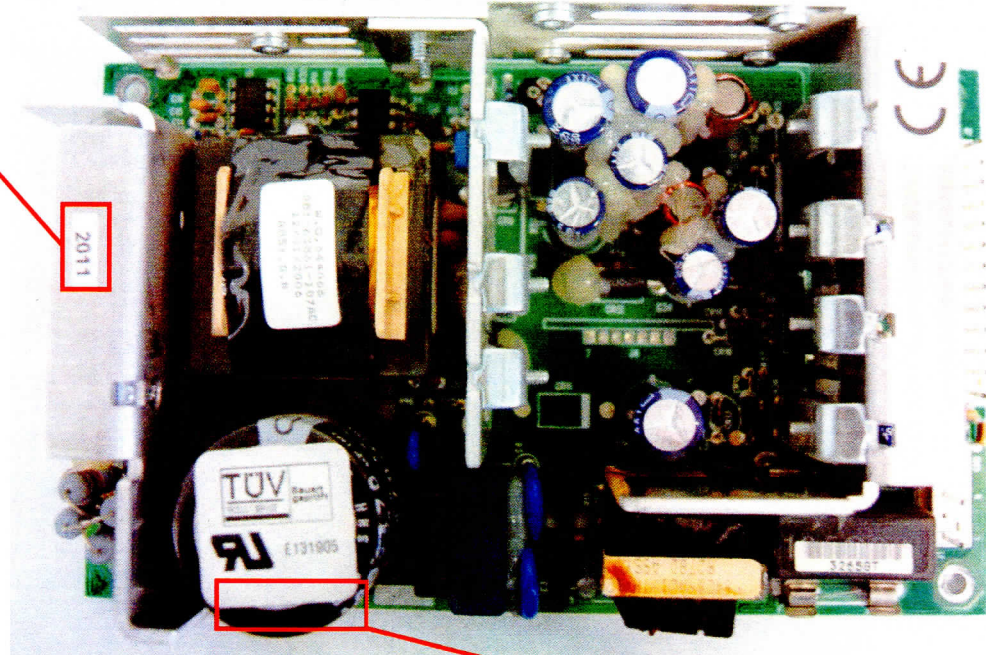
*Juan C. Velázquez*



**Figura 53.** Detalle del año la tarjeta del módulo **Power Supply**.

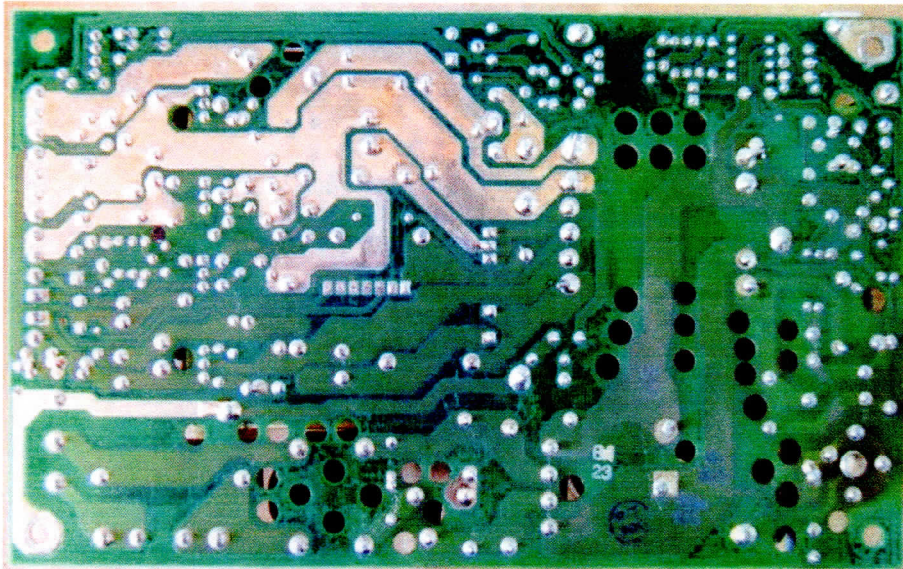
**Figura 54.** Tarjeta del módulo **Power Supply** identificada con número de parte **63861**, vista cara de componentes. Se señala en rectángulos rojos la ubicación de la etiqueta de identificación y año de fabricación.

2011



**Figura 55.** Tarjeta del módulo **Power Supply** identificada con número de parte **63861**, vista cara de soldaduras.

**Figura 56.** Detalle del número de parte de la tarjeta del módulo **Power Supply**.



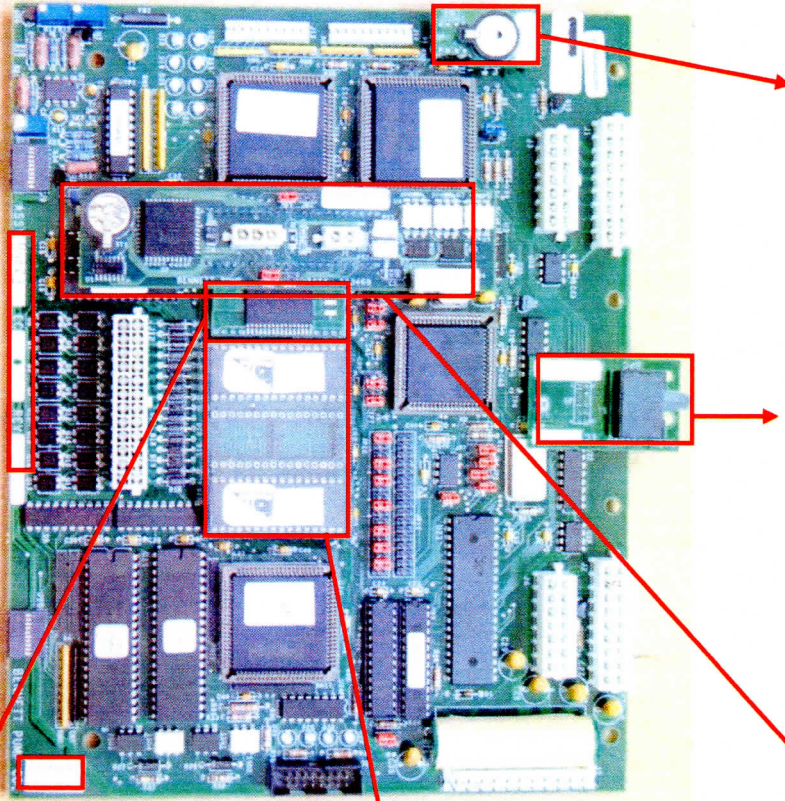
ASSY63861

Sol Barrón Costes

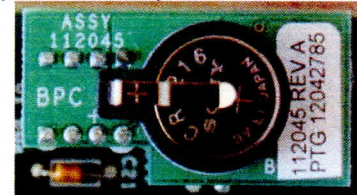
Juan Giliberto



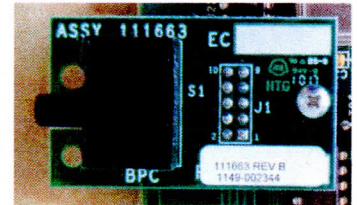
**Figura 57.** Tarjeta **MAIN CPU** identificada con número de parte **114023** revisión **T**, vista cara de componentes. Ver detalles en rectángulos rojos.



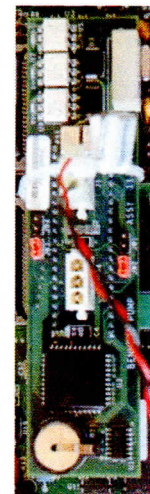
**Figura 58.** Tarjeta identificada con número de parte **112045** revisión **A**, ésta tarjeta forma parte de la Tarjeta **MAIN CPU**.



**Figura 59.** Tarjeta **Electronic Calibration Switch Board** identificada con número de parte **111663** revisión **B**, esta tarjeta forma parte de la Tarjeta **MAIN CPU**.



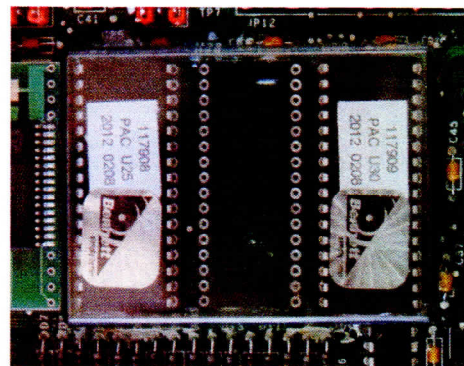
**Figura 62.** Tarjeta identificada con número de parte **113460**, esta tarjeta forma parte de la tarjeta **MAIN CPU**.



**Figura 60.** Detalle del circuito integrado **U31** de la tarjeta **CPU Board Assembly**.



**Figura 61.** Circuitos Integrados **U25** y **U30** que contienen el programa principal.



**Figura 63.** Detalle de etiqueta de identificación de tarjeta **MAIN CPU** identificada con número de parte **114023** revisión **T**.

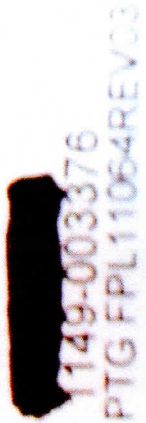


*Sol Barrón Cortes*

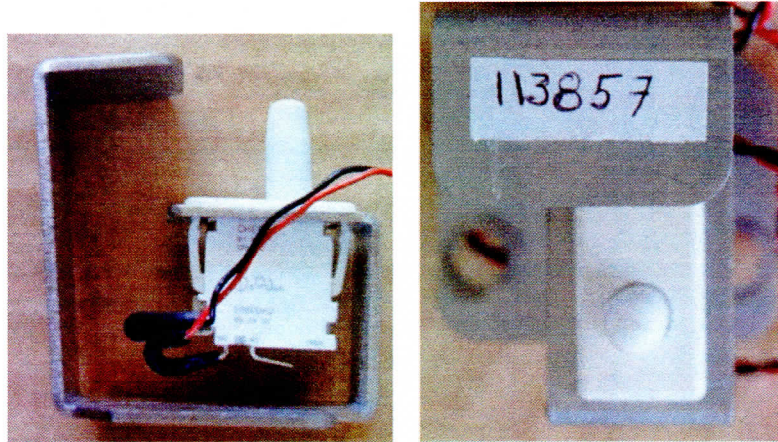
*Juan C. Velasco*



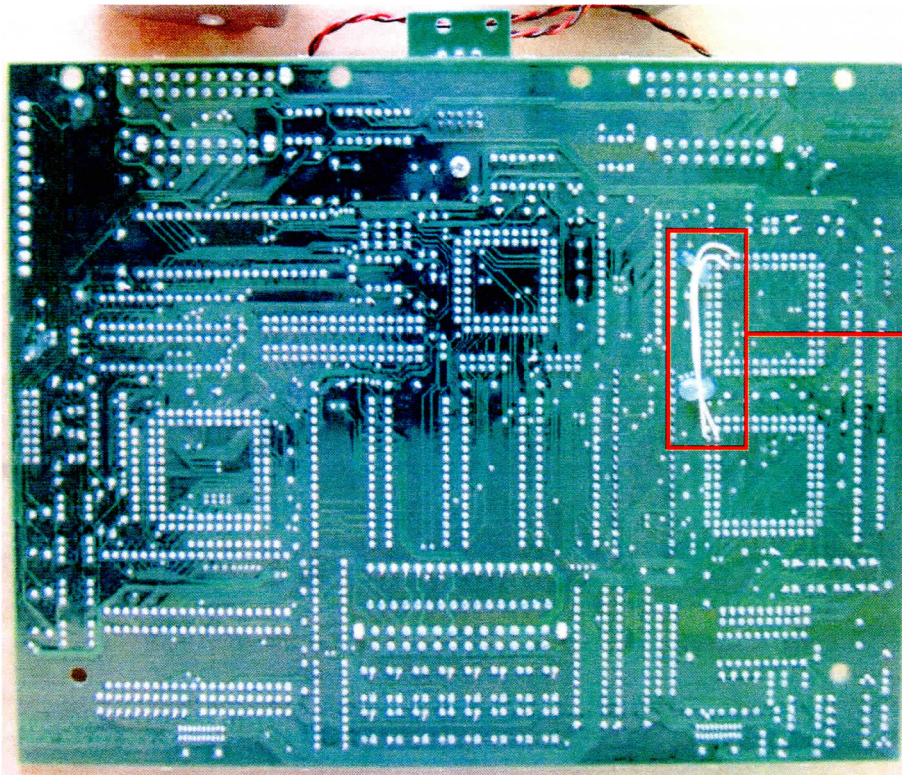
**Figura 64.** Detalle del año la tarjeta **MAIN CPU**.



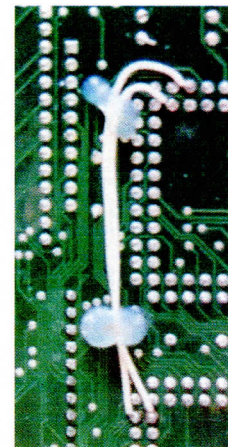
**Figura 65.** Componente ensamble **DOOR SWITCH PACIFIC MEXICO** identificados con número de parte **113857**.



**Figura 66.** Tarjeta **MAIN CPU** identificada con número de parte **114023** revisión **T**, vista cara de soldaduras. Se señala en rectángulo rojo ubicación de puentes eléctricos.



**Figura 67.** Detalle de modificación reportada en manual del fabricante en la tarjeta **MAIN CPU**.

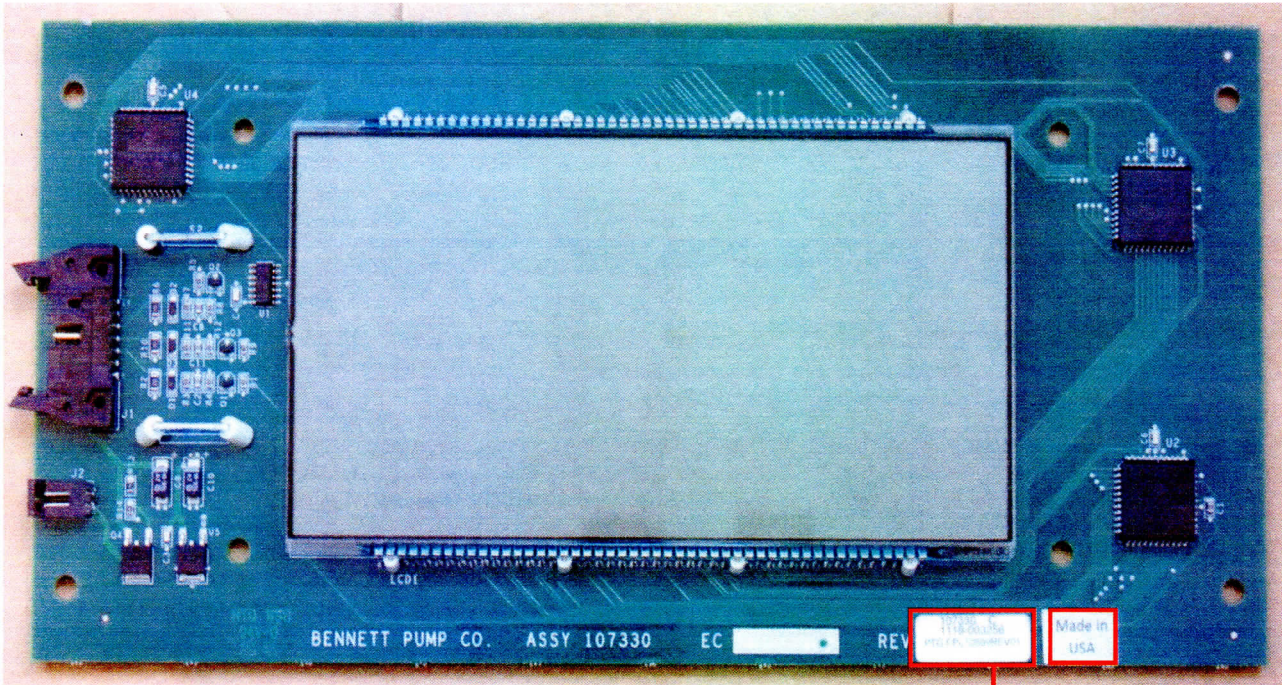


*Sol Barrón Cortes*

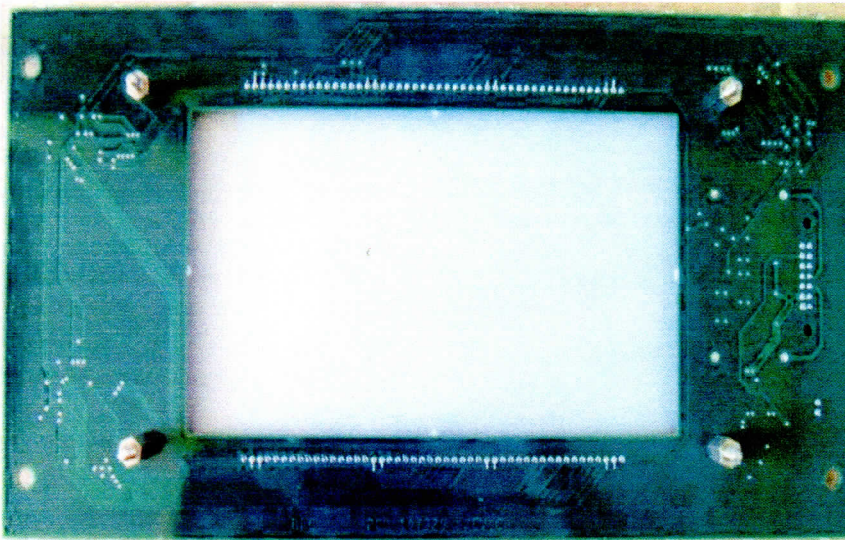
*Juan C. Velazquez*



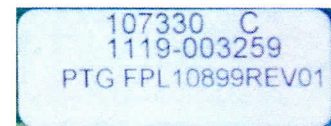
**Figura 68.** Tarjeta **Main Display de venta** identificada con número de parte **107330** revisión **C**, vista cara de componentes. Se señala en rectángulo rojo la ubicación del número de parte que identifica esta tarjeta y lugar de origen.



**Figura 69.** Tarjeta **Main Display de venta** identificada con número de parte **107330** revisión **C**, vista cara soldaduras.



**Figura 70.** Detalle del número de parte, revisión y año que identifica la tarjeta **Main Display de venta**.

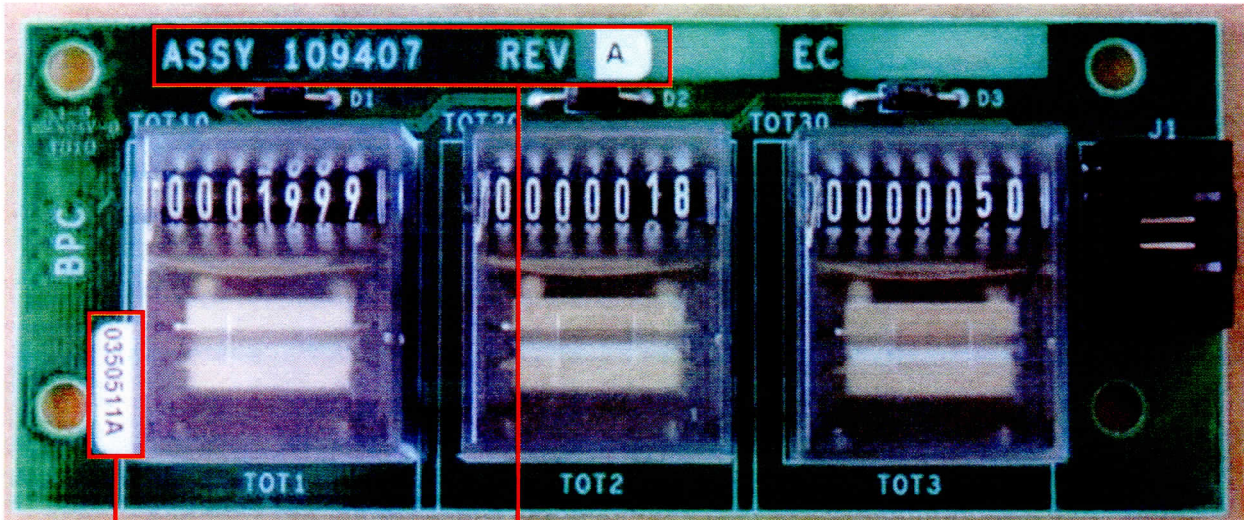


*Sol Barrón Cortes*

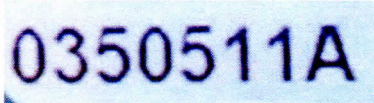
*Juan C. Udeza*



**Figura 71.** Tarjeta **Electronic-Mechanical Totalizer** identificada con número de parte **109407** revisión **A**, vista cara de componentes. Se señala en rectángulos rojos la ubicación del número de parte que identifica esta tarjeta y año de fabricación.



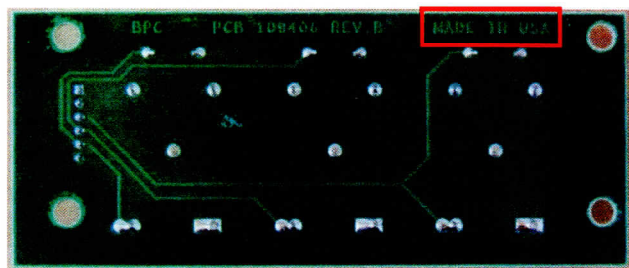
**Figura 72.** Detalle del año la tarjeta **Electronic-Mechanical Totalizer**.



**Figura 73.** Detalle del número de parte que identifica la tarjeta **Electronic-Mechanical Totalizer**.



**Figura 74.** Tarjeta **Electronic-Mechanical Totalizer** identificada con número de parte **109407** revisión **A**, vista cara de soldaduras. Se detalla en rectángulo rojo lugar de origen.

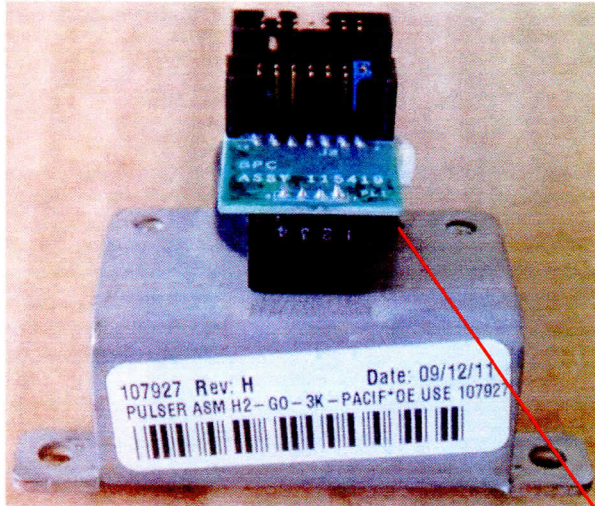


*Sol Barrón Cortés*

*Juan C. Velázquez*



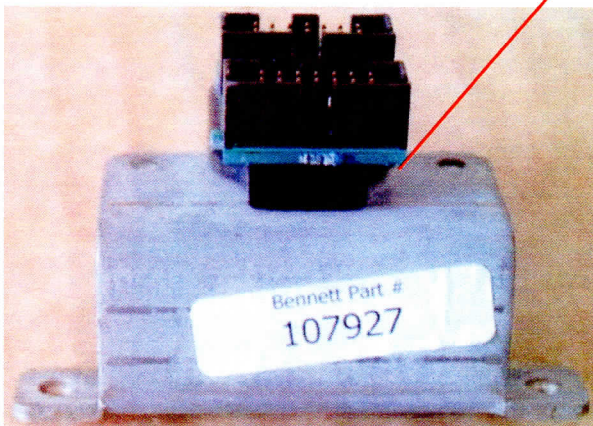
**Figura 75.** Ensamble **Pulser Board Assembly** identificado con número de parte **107927** revisión H.



**Figura 76.** PULSER identificado con número de parte **600-128-C24** marca CLAROSTAT.



**Figura 77.** Ensamble **Pulser Board Assembly** identificado con número de parte **107927**.

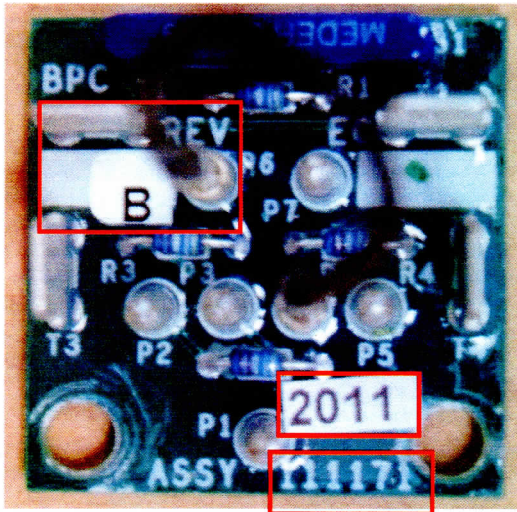


*Sol Barón Cortes*

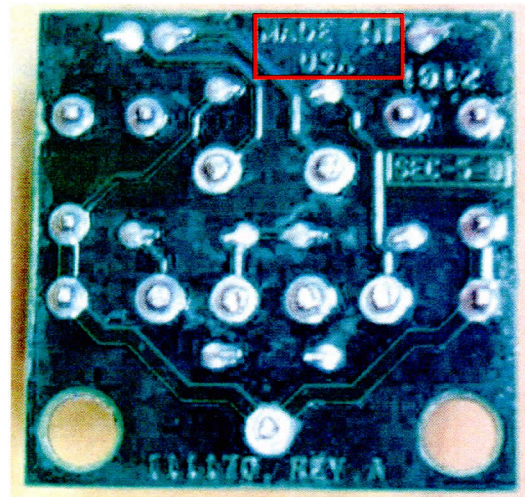
*Juan C. Velázquez*



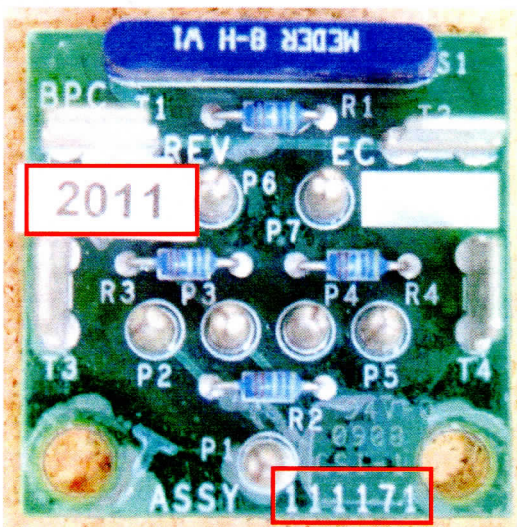
**Figura 78.** Tarjeta **HANDLE SWITCH** identificada con número de parte **111171** revisión **B**, vista cara de componentes. Se señala en rectángulos rojos la ubicación del número de parte, revisión y año.



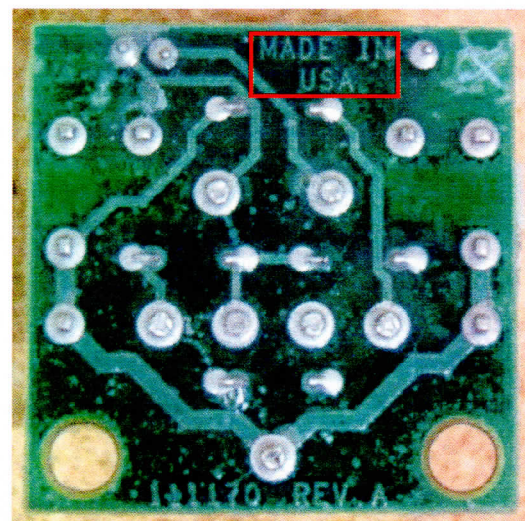
**Figura 79.** Tarjeta **HANDLE SWITCH** identificada con número de parte **111171** revisión **B**, vista cara de soldaduras. Se detalla en rectángulo rojo el lugar de origen.



**Figura 80.** Tarjeta **HANDLE SWITCH** identificada con número de parte **111171**, vista cara de componentes. Se señala en rectángulos rojos la ubicación del número de parte, revisión y año.



**Figura 81.** Tarjeta **HANDLE SWITCH** identificada con número de parte **111171**, vista cara de soldaduras. Se detalla en rectángulo rojo el lugar de origen.

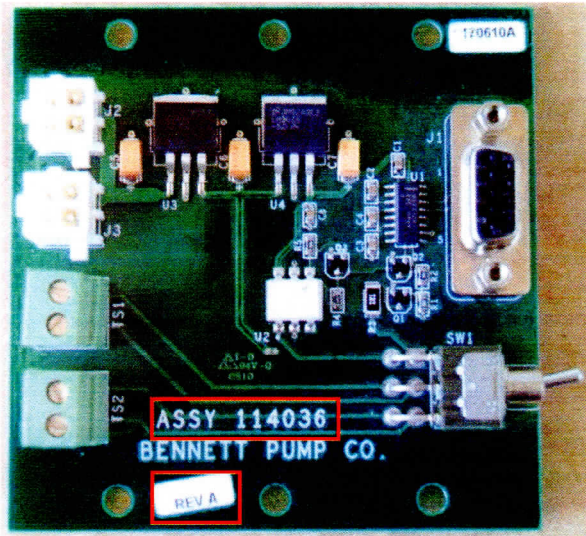


*Sol Barroón Costes*

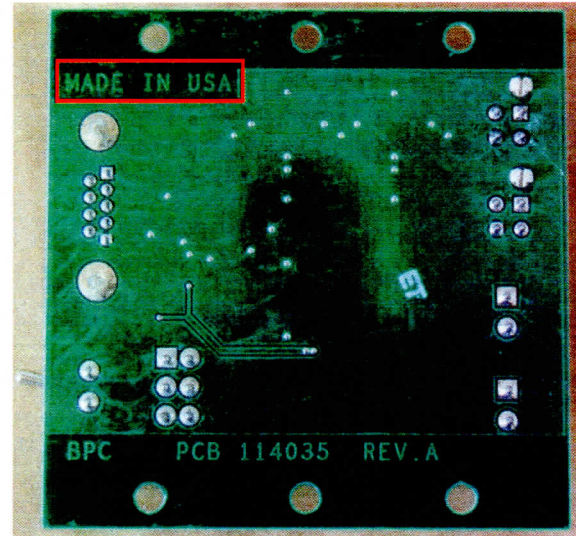
*Juan C. Márquez*



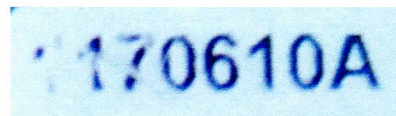
**Figura 82.** Tarjeta **Circuit Board Assy Mexico RS-232 Port** identificada con número de parte **114036** revisión **A**, vista cara de componentes. Se señala en rectángulos rojos la ubicación del número de parte y revisión que identifican esta tarjeta.



**Figura 83.** Tarjeta **Circuit Board Assy Mexico RS-232 Port** identificada con número de parte **114036** revisión **A**, vista cara de soldaduras. Se detalla en rectángulo rojo lugar de origen.



**Figura 84.** Detalle del año la tarjeta **Circuit Board Assy Mexico RS-232 Port**.

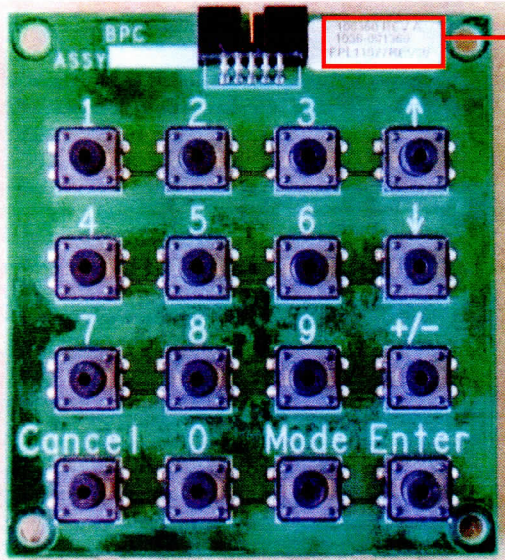


*Sol Barrón Costes*

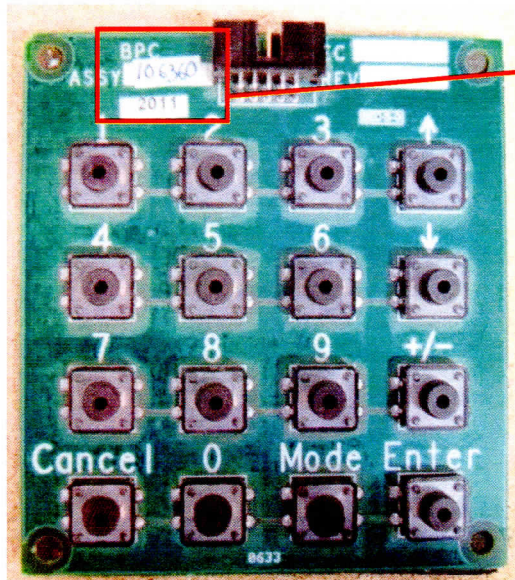
*Juan C. Velazquez*



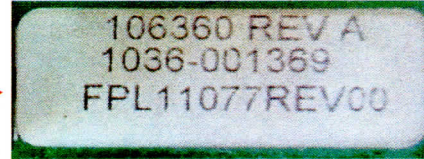
**Figura 85.** Tarjeta **Manager's Keypad** identificada con número de parte **106360** revisión **A**, vista cara de componentes. Detalle en rectángulo rojo.



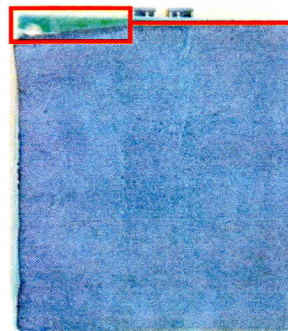
**Figura 89.** Vista frontal del **Manager's Keypad**.



**Figura 86.** Detalle del número de parte, revisión y año que identifica la tarjeta **Manager's Keypad**.



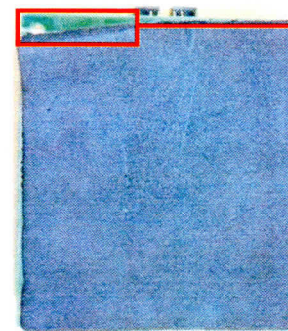
**Figura 87.** Vista posterior del **Manager's Keypad**.



**Figura 90.** Detalle de identificación y año la tarjeta **Manager's Keypad**.



**Figura 91.** Vista posterior del **Manager's Keypad**.



**Figura 88.** Detalle de lugar de origen del **Manager's Keypad**.



**Figura 92.** Detalle de lugar de origen del **Manager's Keypad**.



*Sol Barrón Costes*

*Juan Carlos*



Figura 93. Batería genérica de 12v.

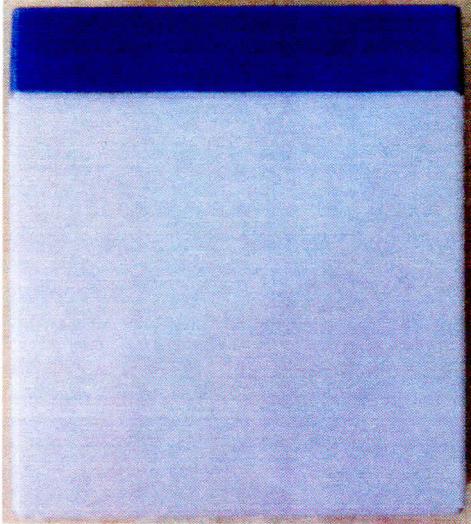


Figura 94. Batería genérica de 12v, vista cara superior.

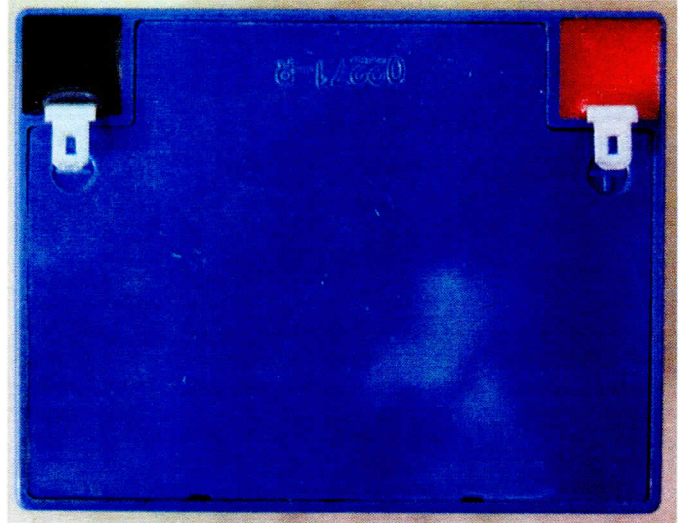


Figura 95. Batería genérica de 12v.

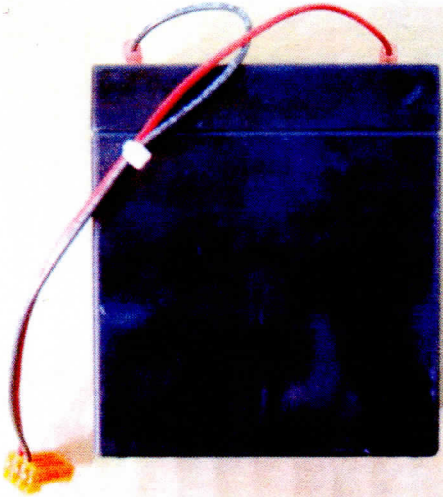
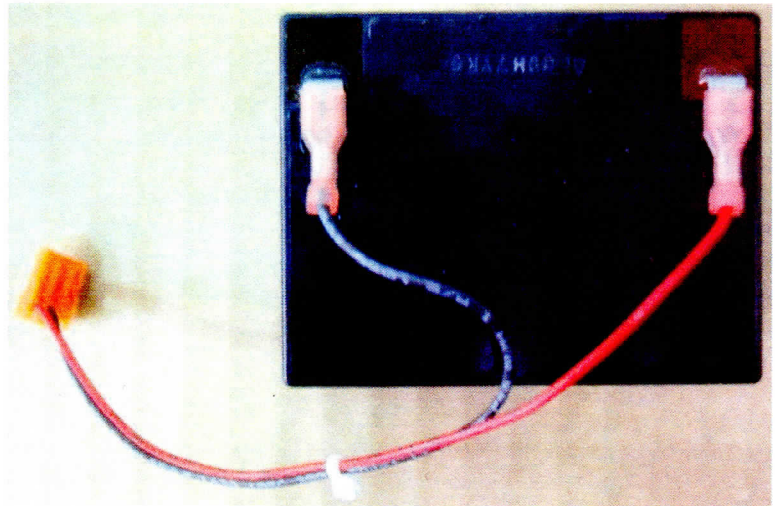


Figura 96. Batería genérica de 12v, vista cara superior.

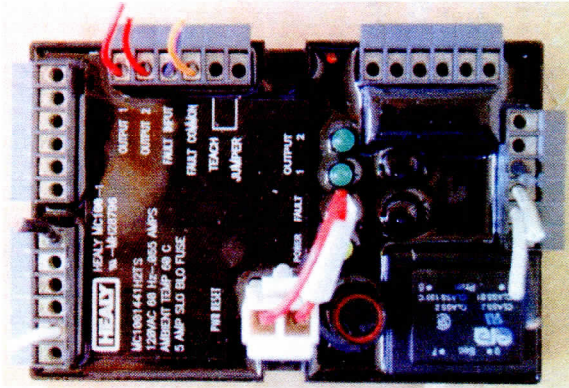


*Sol Barrón Cortes*

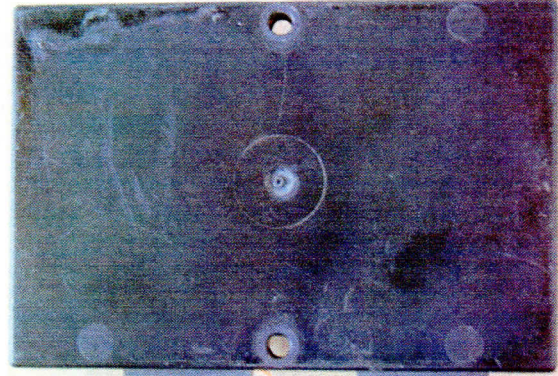
*Juan C. Méndez*



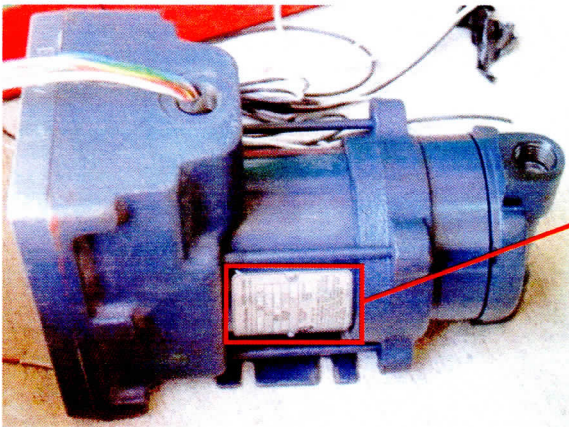
**Figura 97.** Vista frontal del módulo de interfaz del MC100 Interface Module.



**Figura 98.** Vista posterior del módulo de interfaz del MC100 Interface Module.



**Figura 99.** Vista del VP1000 Vacuum Pump.



**Figura 100.** Vista detalle de la placa de la bomba de recuperación de vapores VP1000 Vacuum Pump.



*Sol Barrón Costes*

km 4,5 de la carretera a los Cués,  
El Marqués, Gro., México.  
C. P. 76246

821-AC-FO.004

Página 41 de 55

Ver. 1.0

*Juan. Utrera*

Tel: 014422110500; Fax: 014422110594  
Correo Electrónico: [revisionNOM-5@cenam.mx](mailto:revisionNOM-5@cenam.mx)  
Sitio en Internet: <http://www.cenam.mx>

Ref. 821-AC-P.004



Figura 101. Módulo CODI vista cara lateral.

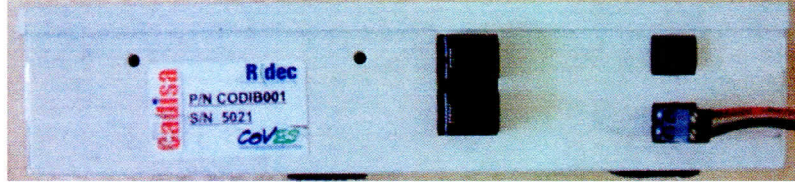


Figura 102. Módulo CODI, vista cara frente.

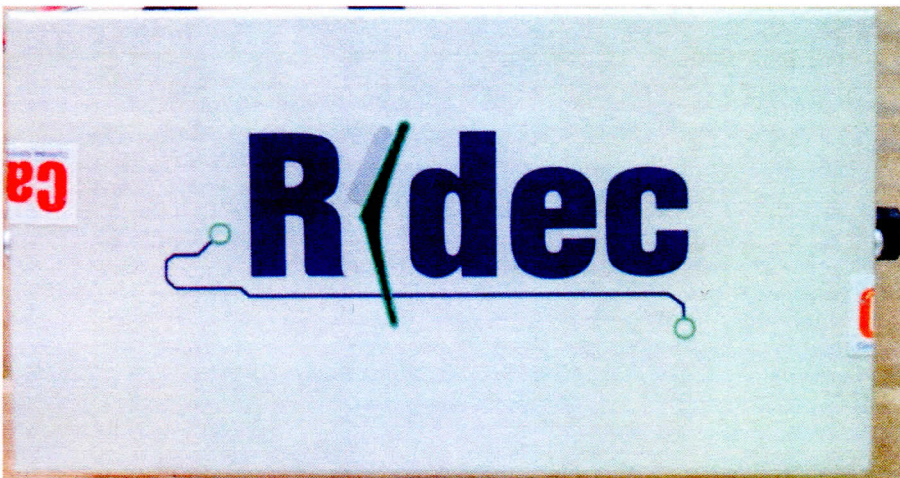


Figura 103. Módulo CODI vista cara lateral superior.



Figura 104. Módulo CODI vista cara posterior.

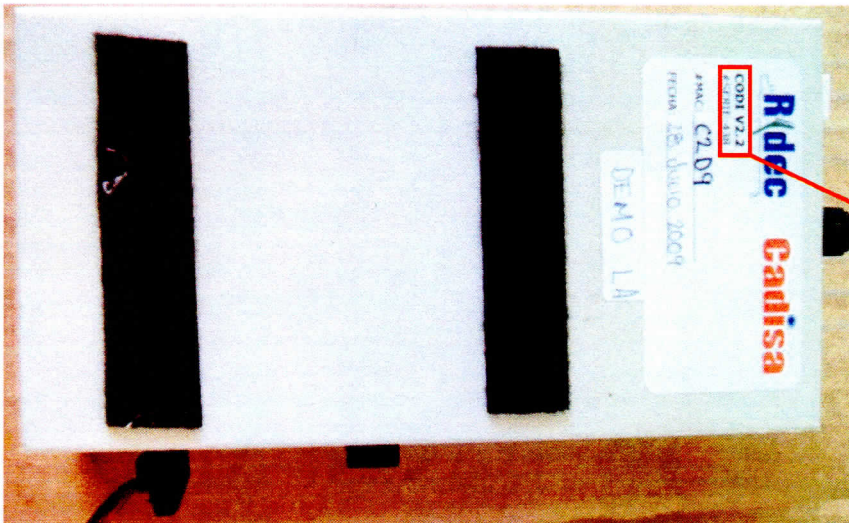


Figura 105. Detalle de etiqueta del Módulo CODI.

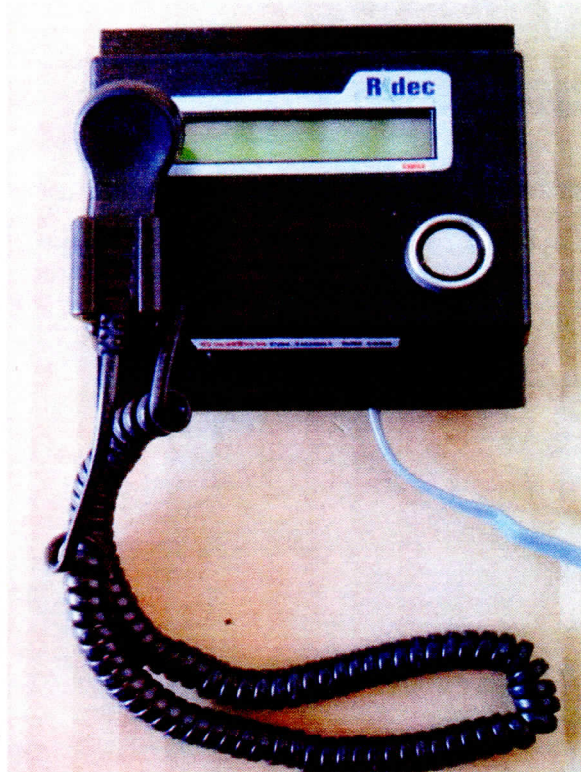
**CODI V2.2**  
#SERIE:438

*Sol Barrón*

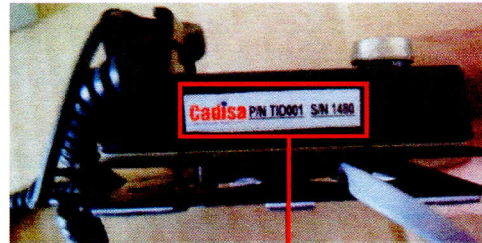
*Juan V. Vázquez*



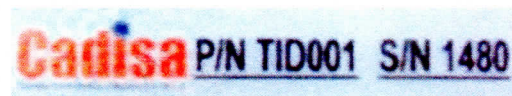
**Figura 106.** Terminal de identificación TID vista frontal.



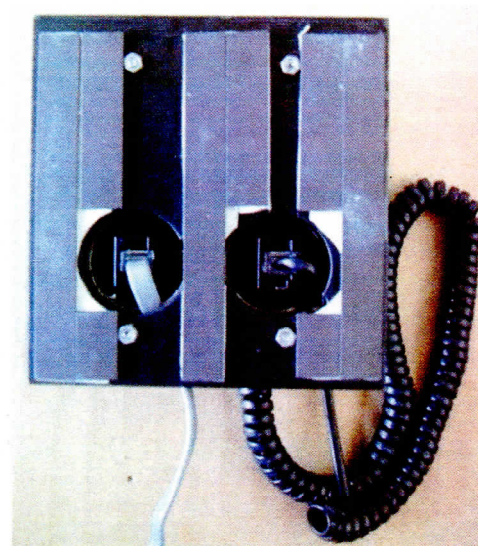
**Figura 107.** Terminal de identificación TID vista lateral.



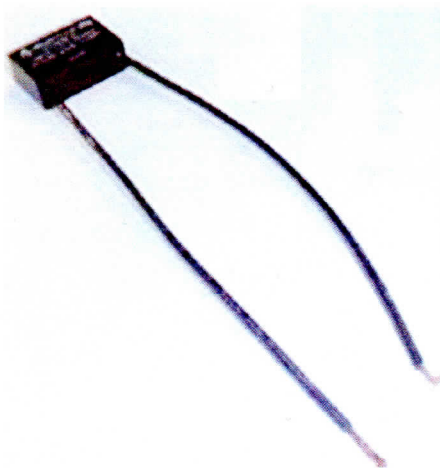
**Figura 108.** Detalle de etiqueta de la Terminal de identificación TID.



**Figura 109.** Terminal de identificación TID vista posterior.



**Figura 110.** RC Network dispositivo que elimina el ruido eléctrico.



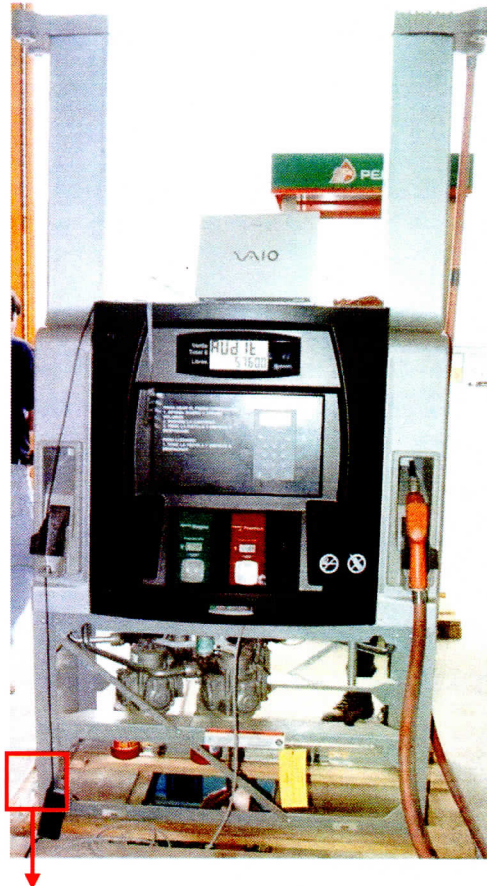
*Sol Barrón Cortés*

*Juan C. Utrera*



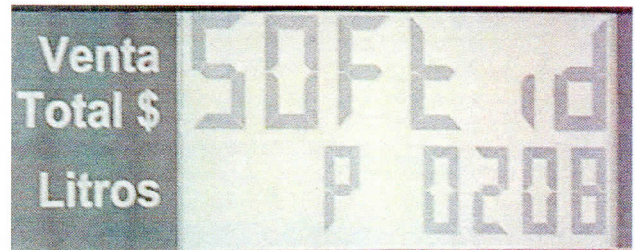
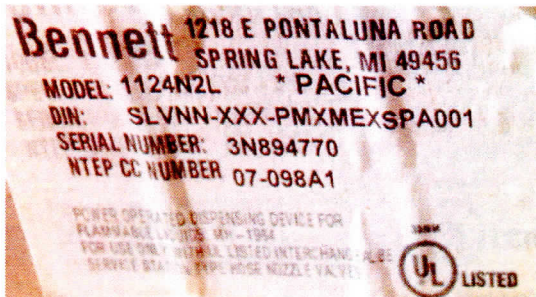
ANEXO II. Referencia de interconexión de los componentes y diagramas de ubicación de tarjetas electrónicas y demás dispositivos.

**Figura 1.** Sistema para medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos modelo 1124N2L. Se señala en cuadro rojo la ubicación de la placa de identificación. Nota: la computadora VAIO no forma parte del dispensario .



**Figura 2.** Detalle de la placa de identificación del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos.

**Figura 3.** Detalle de pantalla de venta mostrando el software principal.

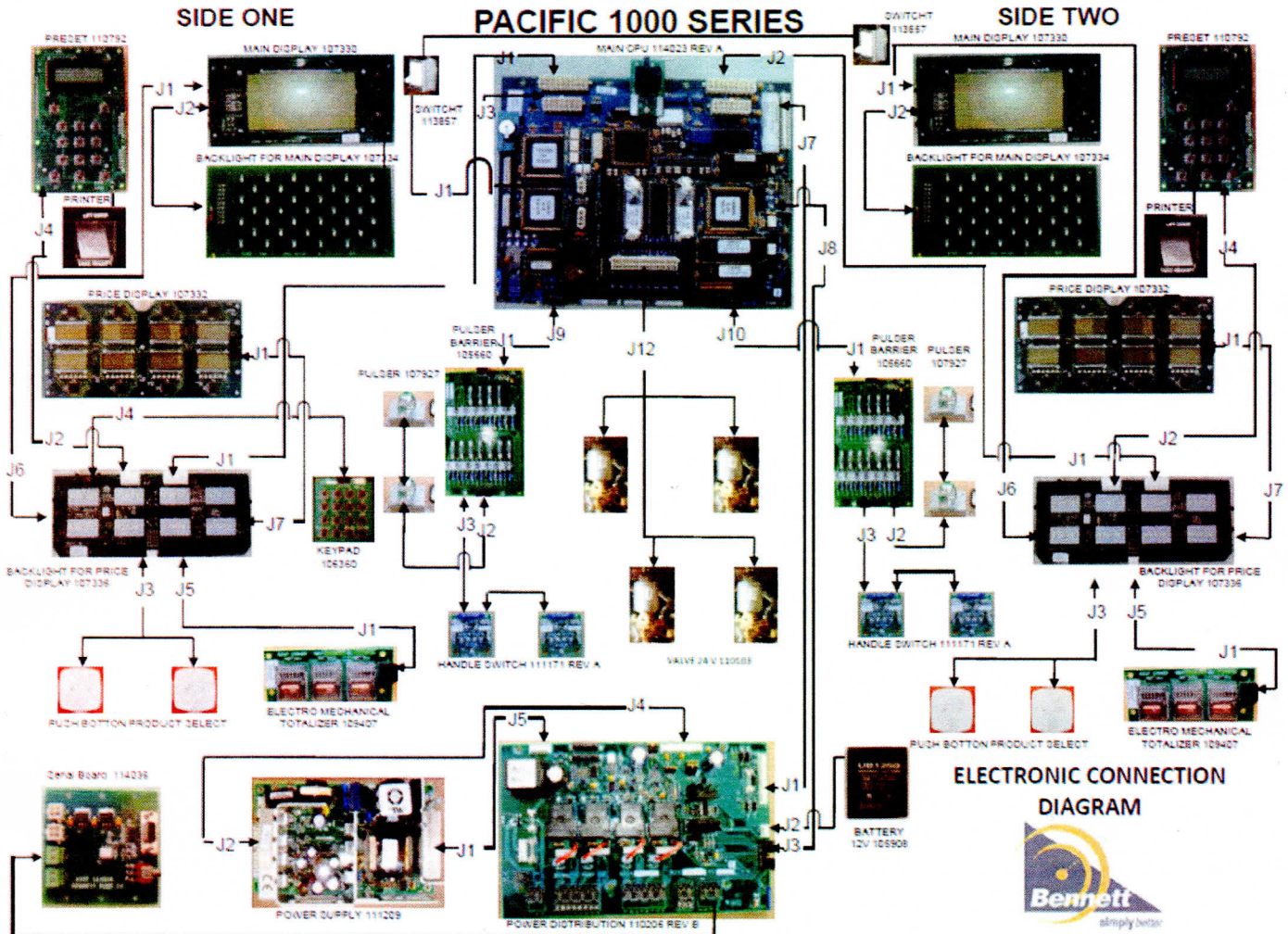


*Sol Barrón Costes*

*Juan. U...*



**Figura 4.** Diagramas de Interconexión de tarjetas electrónicas del el sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos.

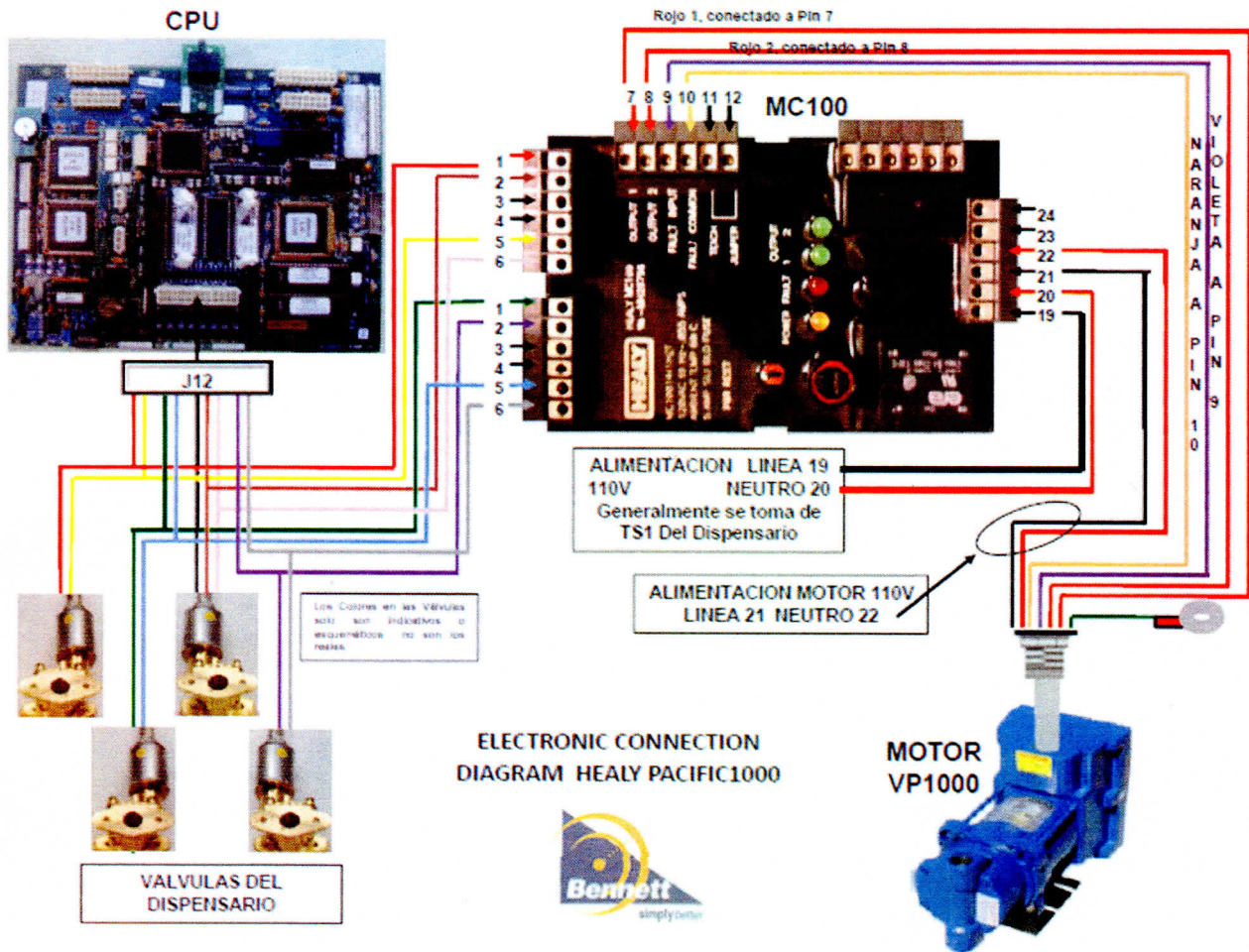


*Sol Barrón Cortés*

*Janet U. H. 27*



**Figura 5.** Diagramas de Interconexión de tarjetas electrónicas de sistema de recuperación de vapores **HEALY VP1000** y el sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos.

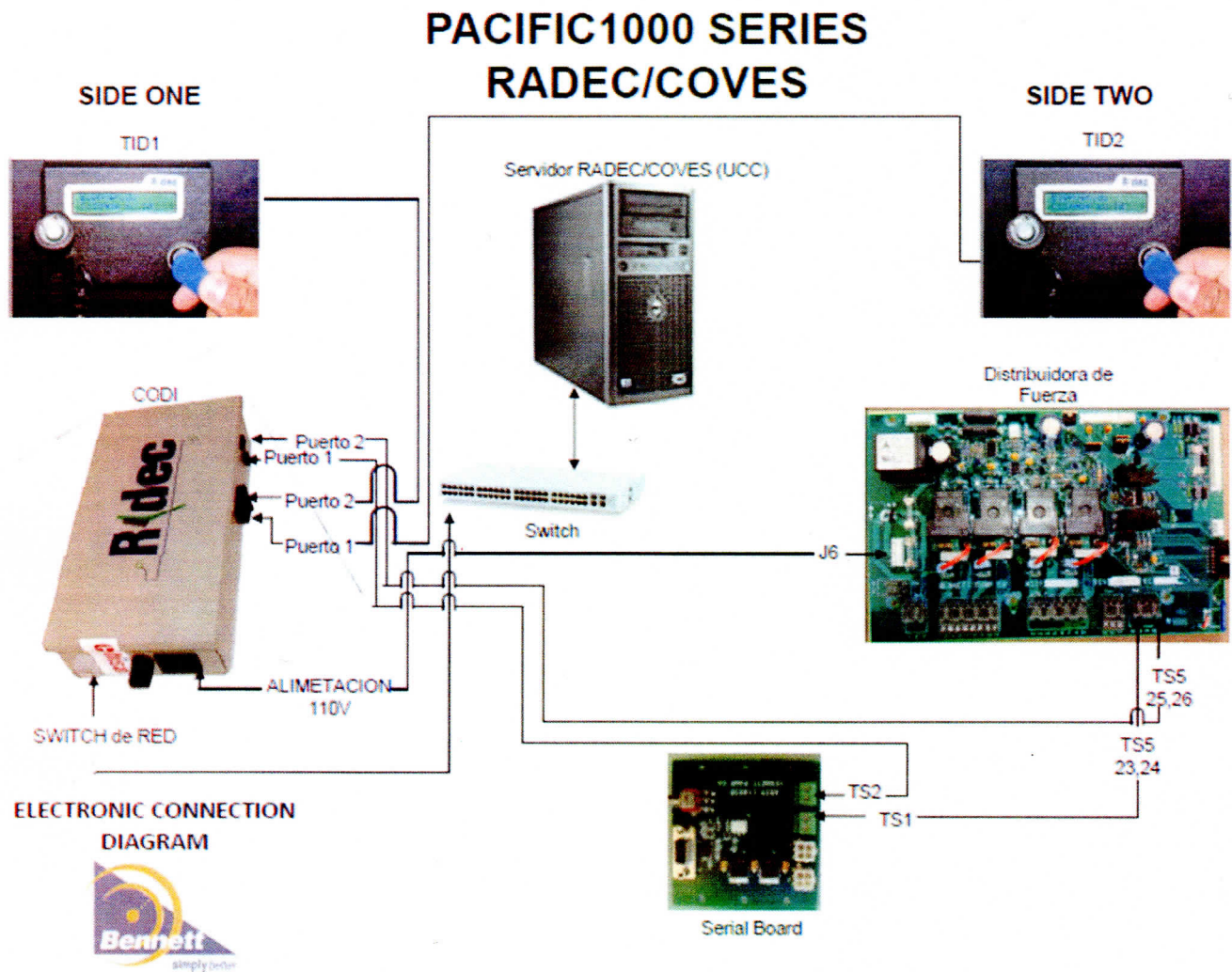


*Sol Barrón Costes*

*Juan C. Urdaz*



**Figura 6.** Diagramas de conexión de componentes electrónicos del sistema RADEC/COVES y el sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos.

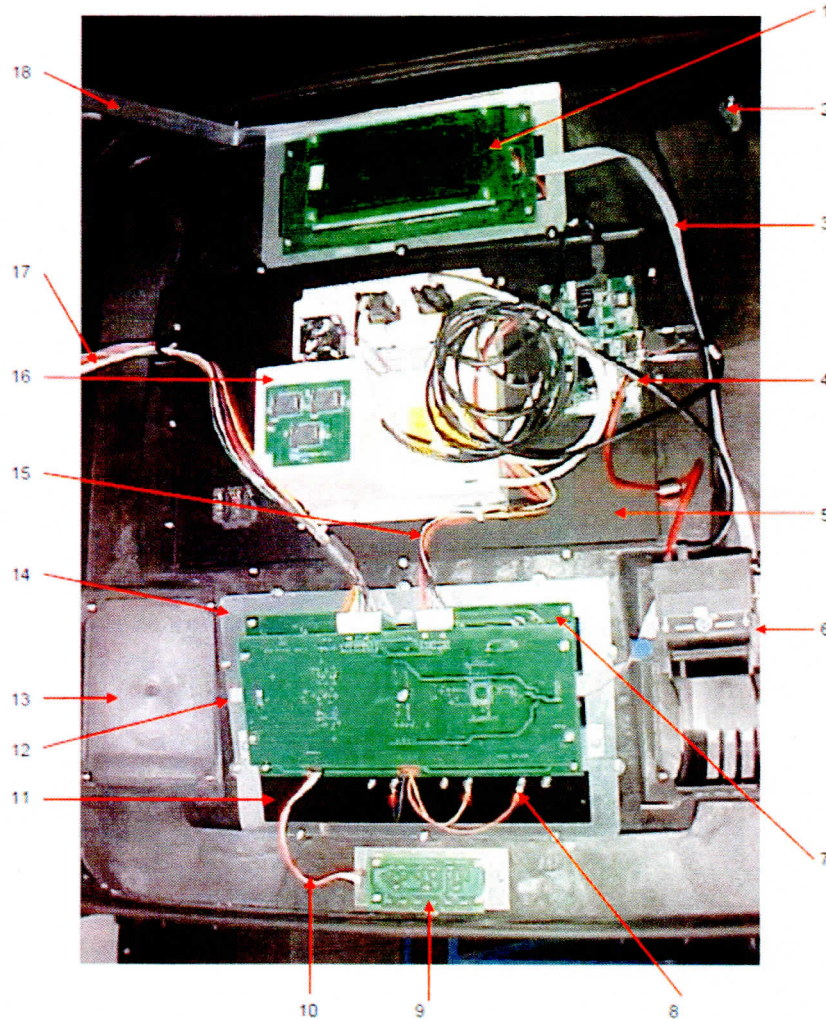


*Sol Barrón Costes*

*Juan C. Udeza*



**Figura 7.** Diagramas de ubicación de tarjetas electrónicas del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos.



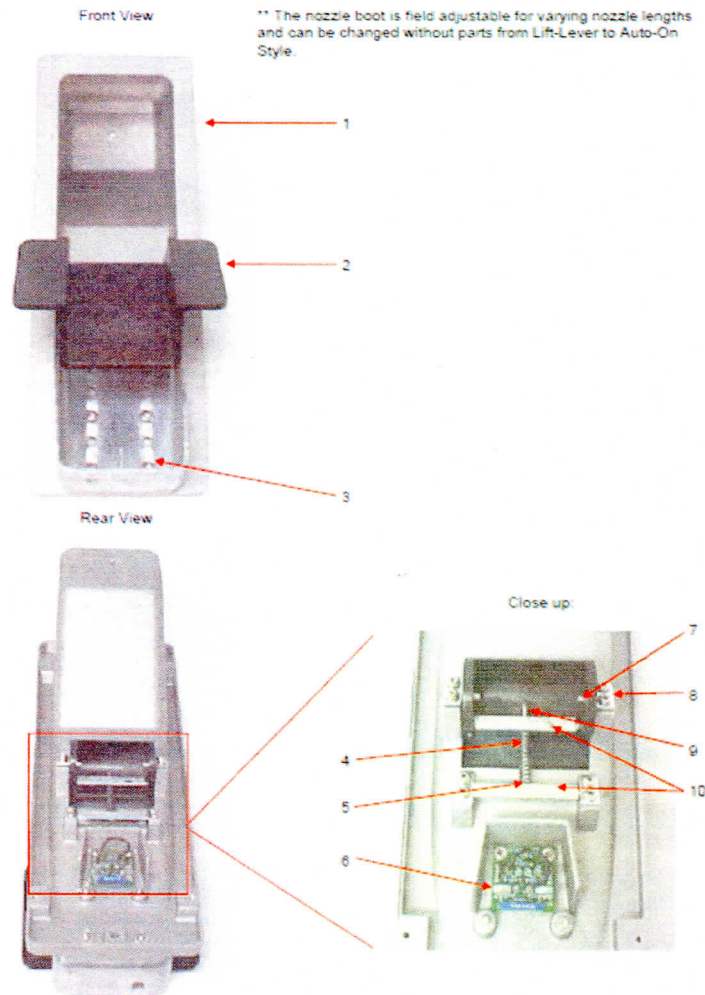
Electronic Door Assembly - Interior View			
Ref No.	Part No.	Description	Quantity per Side
1	107330	MAIN DISPLAY	1
	110175	DIFFUSER	1
	107334	BACKLIGHT FOR MAIN DISPLAY	1
7	107332	PRICE PER VOLUME DISPLAY (ALL ARE DUAL PRICE. 4-PRODUCTS REGARDLESS OF MODEL)	1
	110182	LIGHT DIFFUSER	1
	107336	BACKLIGHT FOR DUAL PRICE DISPLAY (Also Has Circuits For Product Select)	1
9	109407	ELECTRO-MECHANICAL TOTALIZER	1
	110047	TOTALIZER MOUNTING BRACKET	1

*Sol Barrón Cortés*

*Juan C. Urdaz*



**Figura 8.** Diagramas de ubicación de tarjetas electrónicas del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos.



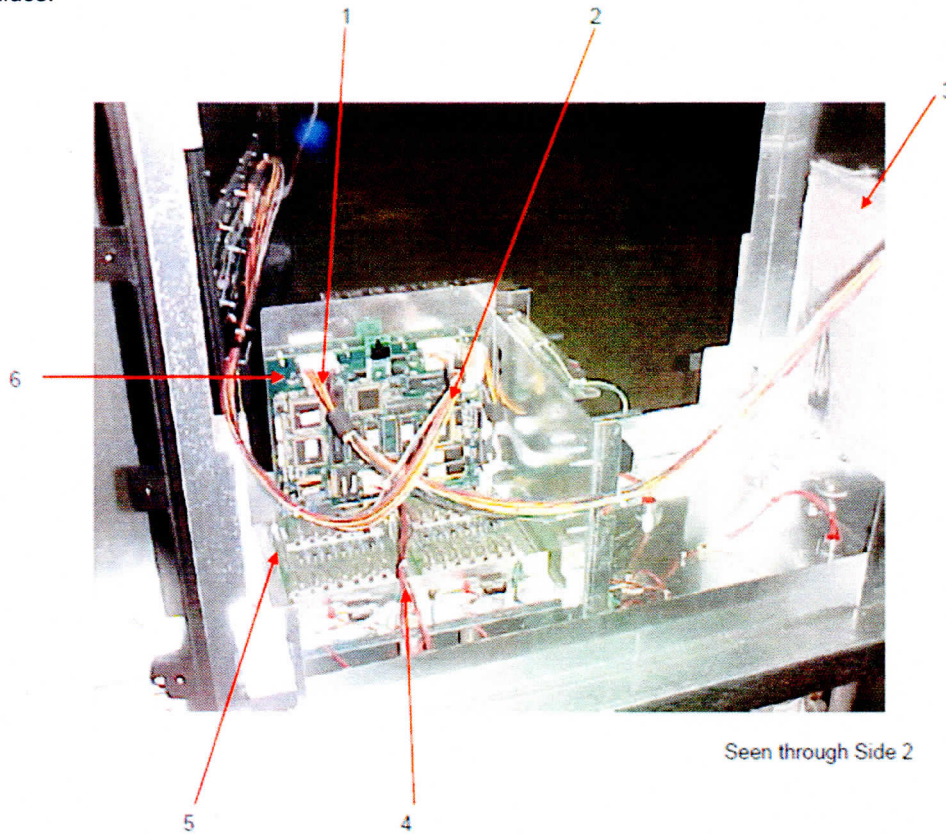
Nozzle Boot Assembly			
Ref No.	Part No.	Description	Quantity
	112819	NOZZLE BOOT ASSEMBLY AUTO-ON/LIFT TO START (FOR SERVICE)	1
1	112809	CASTING BODY	1
6	111171S	HANDLE SWITCH CIRCUIT BOARD (SERVICE ASSEMBLY)	1

*Sol Barrón Costes*

*Juan C. Velázquez*



**Figura 9.** Diagramas de ubicación de tarjetas electrónicas del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos.



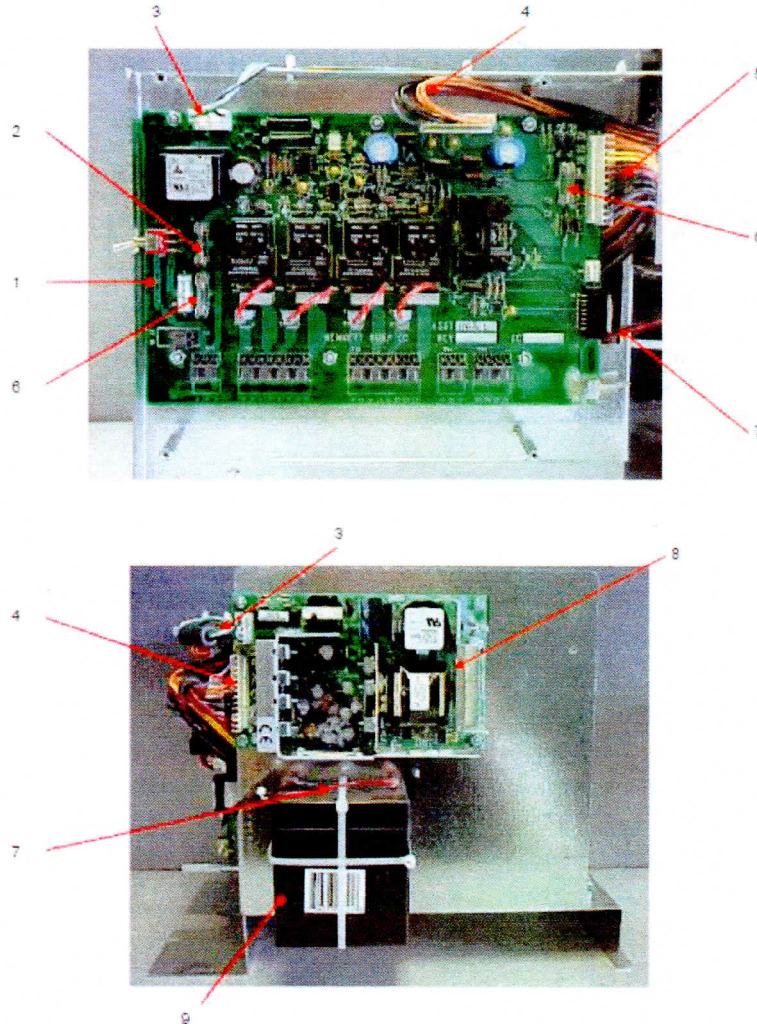
Electronics			
Ref No.	Part No.	Description	Quantity
1	110536	WIRE ASSEMBLY, SIDE 2, 54" LONG, SIDE 2 OF CPU TO PRODUCT SELECT BACKLIGHT	1
2	110537	WIRE ASSEMBLY, SIDE 1, 42" LONG, SIDE 1 OF CPU TO PRODUCT SELECT BACKLIGHT	1
3		BENNETT INSTALLATION PACKET INCLUDES THE FOLLOWING:	
	110257	1000 SERIES MANUALS ON CD	1
	110100	1000 SERIES INSTALLATION PRINT	1
	111778	INSTRUCTIONAL SHEET	1
	108422	AUDIT REPORT	1
	104187	KIT-RC NETWORK, 1 PRODUCT	1
	A444101	NETWORK, RESISTOR-CAPACITOR	3
	N895601	INSTRUCTION, RC NETWORK	1
	A345003	BAG, RECLOSABLE 4" X 6"	1
4	110743	VALVE WIRE HARNESS, CPU TO VALVE	6
5	105660	PULSER BARRIER CIRCUIT BOARD (Cover Not Shown)	2
6	110185	MAIN CPU BOARD	1

*Sol Barrón Costes*

*Juan H. H. H.*



**Figura 10.** Diagramas de ubicación de tarjetas electrónicas del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos.



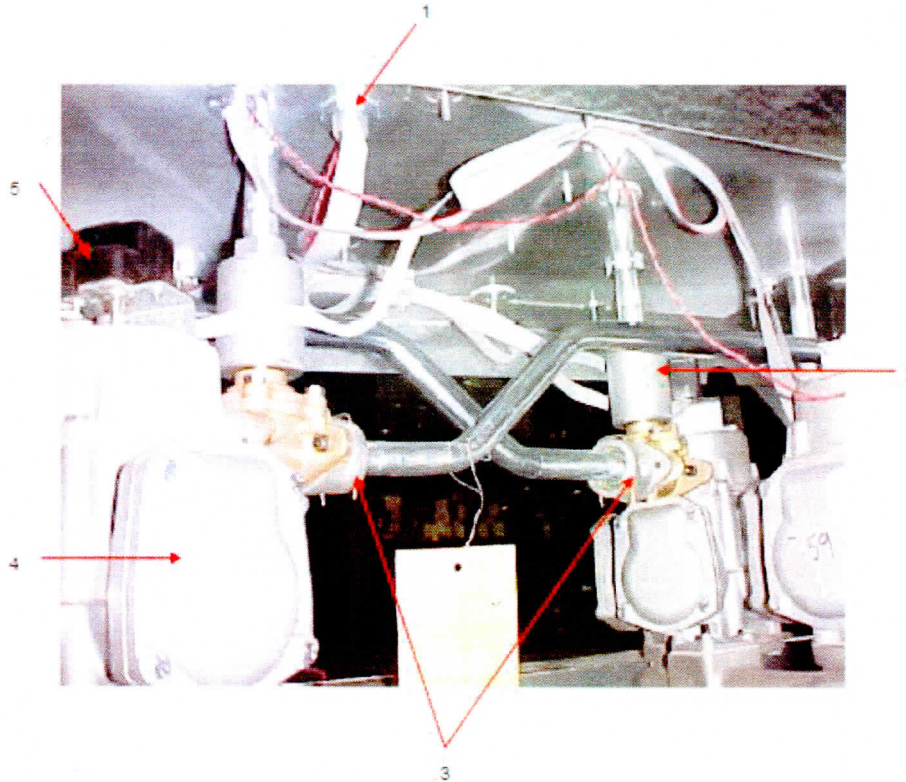
Computer Module (Cont'd)			
Ref No.	Part No.	Description	Quantity
1	110206	POWER BOARD	1
2	106167	FUSE - 3 AMP, 250 VOLT	1
3	110200	WIRE ASSMBLY, AC POWER TO POWER SUPPLY	1
4	110199	WIRE ASSMBLY, DC POWER TO POWERBOARD	1
5	110201	WIRE ASSMBLY, POWER CPU TO POWERBOARD	1
6	100199	FUSE, 1 AMP, 250 VOLT	2
7	105909	WIRE ASSMBLY, BATTERY	1
8	105512	POWER SUPPLY ASSEMBLY	1
	105910	COVER POWER SUPPLY, 708 COMPUTER	1
9	105908	BATTERY 12V 5.0 AMP - HOUR	1

*Sol Barrón Costes*

*Jan C. U. 7.*



**Figura 11.** Diagramas de ubicación de la sección hidráulica del sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos.



<b>Blender Valve and Pulser</b>			
Ref No.	Part No.	Description	Quantity
1	107902	CONDUIT ASSEMBLY, PULSER, AND P.H. WIRES	1-2
2	110103	VALVE ASSY BLENDER VALVE 24 V 708 COMPUTER	1-6
3	109404	ADAPTER 7/8 TUBE TO VALVE	1-6
	A247018	SEAL, SQUARE (BETWEEN VALVE AND ADAPTER)	1-6
	111792	O-RING	
4	110187	SB 100 METER ASSY. (See Pg. 22-25)	1-4
5	108014	KIT, PULSER REPLACEMENT ASSEMBLY (INCLUDES:)	1-4
	107927S	PULSER ASSEMBLY	1
	107928	COVER, PULSER ASSEMBLY	1
	A393201	SCREW, #6-32 x 3/8"	2
	H850402	HALF COUPLING	1
	H851203	HALF COUPLING (2 GROOVES - PLATED)	1
	H850501	SCREW, METER COUPLING	1
	103841	SCREW, HEX M5-.8 x 10mm	2
	108048	TECH. SVC. BULLETIN - PULSER REPLACEMENT	1
	107900	WIRE ASSY - 14 CONDUCTOR RIBBON, A=30, PRODUCT SELECT BACKLIGHT TO MAIN DISPLAY	1
	107901	WIRE ASSY - 14 CONDUCTOR RIBBON, A=42, PULSER TO PULSER	1
	A321701	TIE CABLE, 3/32" W x 3 3/4" L	2

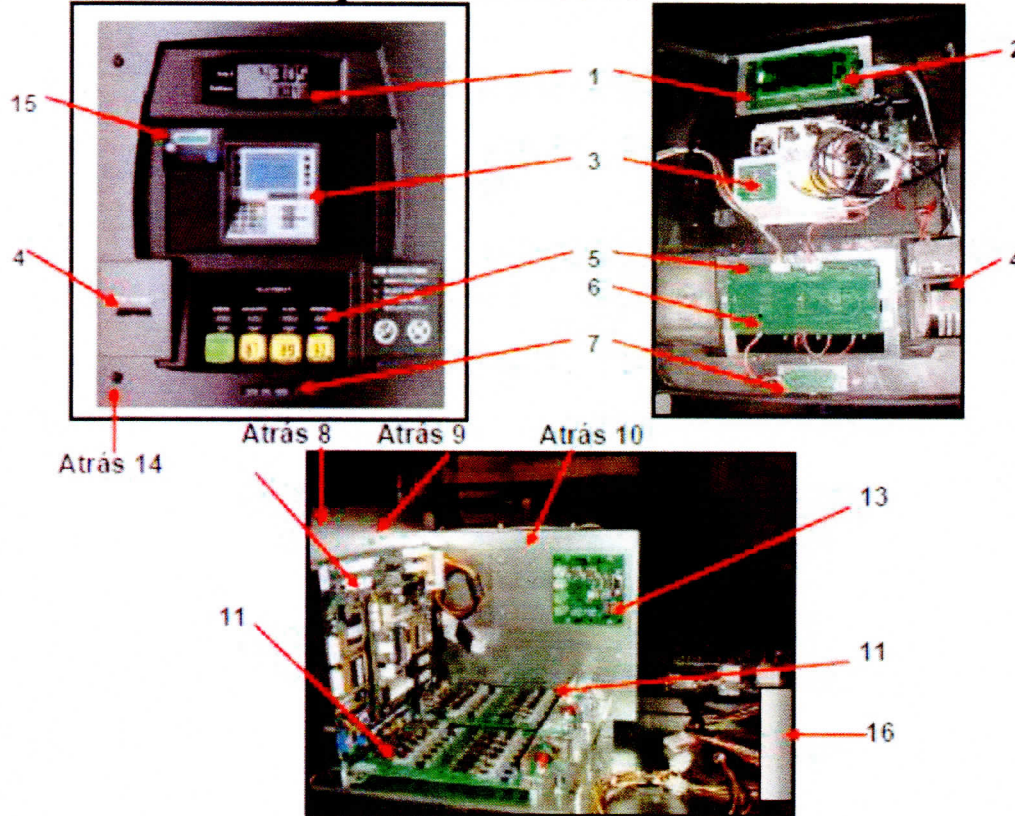
*Sol Barrón Cortes*

*Juan. Udz.*



**Figura 12.** Diagramas de ubicación de componentes electrónicos del sistema RADEC/COVES en el sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos.

### Ubicación de Tarjetas Pacific1000



REF No.	Description
1	Main Display
2	Backlight for main Display
3	Local Preset or Verifone Card Reader MX760
4	Printer HECON C56 / HENGSTLER
5	Price Display
6	Backlight Price Display
7	Electromechanical Totalizer
8	Power Supply
9	Battery
10	Power Distribution
11	Intrinsically Safe Barrier Board
12	CPU
13	Circuit Board Assy Mexico RS-232 Port
14	Door Switch PAC Mexico
15	TID
16	CODI

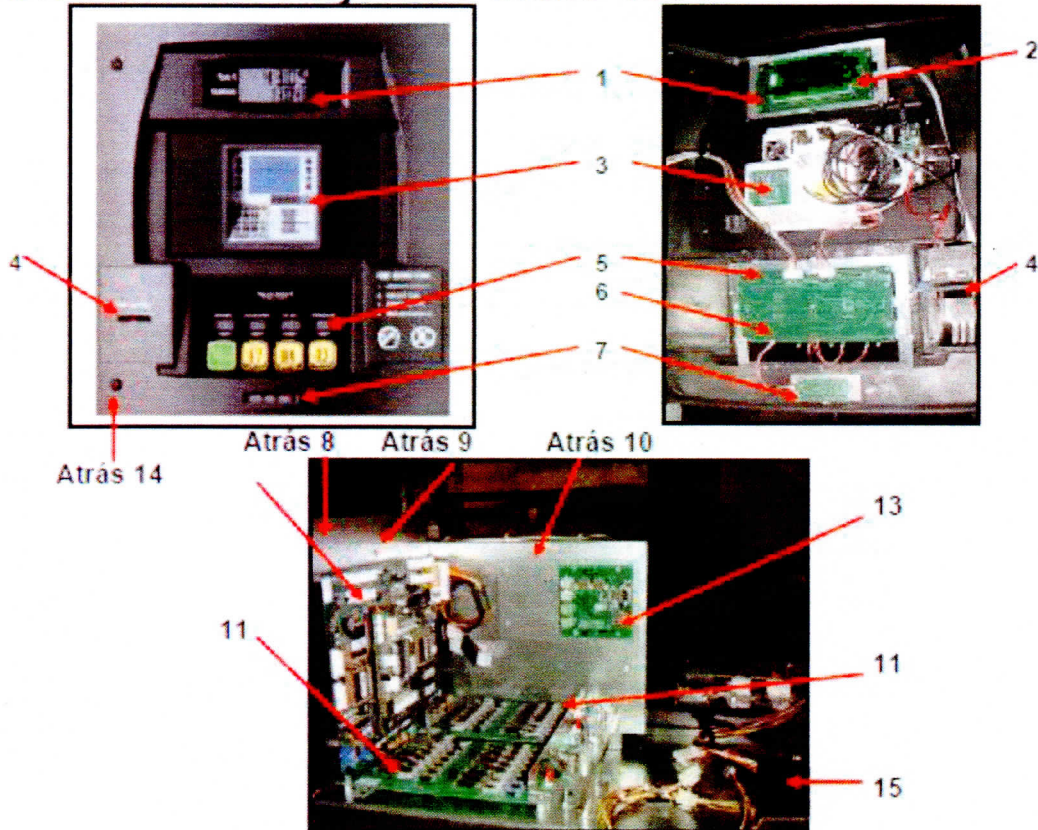
*Sol Barrón Costes*

*Juan C. Weber*



**Figura 13.** Diagramas de ubicación de componentes electrónicos del sistema de recuperación de vapores HEALY en el sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos.

### Ubicación de Tarjetas Pacific 1000



REF No.	Description
1	Main Display
2	Backlight for main Display
3	Local Preset or
4	Verifone Card Reader MX760 Printer HECON C56 / HENGSTLER
5	Price Display
6	Backlight Price Display
7	Electromechanical Totalizer
8	Power Supply
9	Battery
10	Power Distribution
11	Intrinsically Safe Barrier Board
12	CPU
13	Circuit Board Assy Mexico RS-232 Port
14	Door Switch PAC Mexico
15	MC100

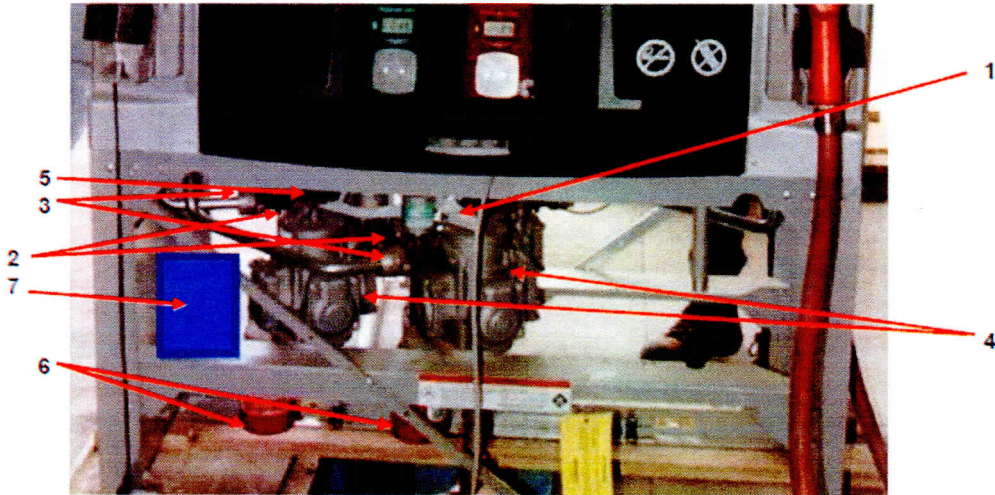
*Sol Barrón Costes*

*Juan C. Urdaz*



**Figura 14.** Diagramas de ubicación de componentes electrónicos del sistema de recuperación de vapores HEALY en el sistema de medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos.

### Ubicación de Hidráulica Pacific1000



REF No.	Description
1	CONDUIT ASSEMBLY, PULSER, AND P.H. WIRES
2	VALVE
3	ADAPTER TUBE TO VALVE
4	SB 100 METER ASSY
5	PULSER ASSEMBLY
6	FILTER
7	VP1000

*Sol Barrón Cortés*

*Juan L. Adair*