



# LA TRAZABILIDAD DEL PROCESO EN UN MOLINO DE TRIGO



## 1 - POR QUE IMPLANTAR LA AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL?

- ✓ Reducir los costos con cables (uso de estaciones remotas en Red)
- ✓ Reducir las salas de CCM (remotas instaladas en el campo, en la planta)
- ✓ Reducir los errores de operación
- ✓ Generar apuntamientos automáticos de las operaciones efectuadas por los operadores
- ✓ Criar o actualizar recetas de productos
- ✓ Mejorar el control de *stocks* de materias-primas (trigos, harinas o otros)
- ✓ Posibilitar el interface entre el proceso de producción y el sistema corporativo de gestión (ERP)
- ✓ Posibilitar el rastreo de las materias-primas recibidas y de los productos acabados expedidos
- ✓ Mejor control de las cantidades de productos almacenados
- ✓ Posibilidad de acceso remoto para mantenimiento
- ✓ Vía internet
  - Cambio de programa del PLC
  - Verificación online del programa y status de los dispositivos
  - Cambio y/o actualización de la aplicación de supervisión
  - Visualización remota del proceso en operación
  - Visualización de los informes de rastreo y rendimiento de la planta
  - Visualización de los alarmes y eventos
- Vía teléfono (modem)
  - Cambio de programa del PLC
  - Verificación online del programa y status de los dispositivos



## 2 - MÓDULOS DE FUNCIONAMENTO BÁSICO DE NUESTRO SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL



## 3 - LA SEGURIDAD DE ALIMENTOS Y LA TRAZABILIDAD

### 3.1 - QUE ES UN ALIMENTO SEGURO?

- Es un alimento inofensivo para la salud (libre de cualquier tipo de contaminación - físico, químico o microbiológico).

### 3.2 - QUE ES SEGURIDAD DE ALIMENTOS?

- Seguridad de que el consumo del alimento no cause daño al consumidor cuando preparado o consumido de acuerdo a su uso intencional.

### 3.3 - POR QUE HACER RASTREOS ?

- Seguridad del alimento
- Fornecer informaciones confiables para el rotulaje de los alimentos
- Para saber la procedencia del producto y de sus ingredientes
- Control de la calidad del producto
- Protección para la industria
- Facilitar el *recall* de productos que presenten no conformidad en la calidad
- Marketing - preocupación con el consumidor
- Competitividad en el mercado externo

### 3.4 - CUAL LA IMPORTANCIA DE LA TRAZABILIDAD ?

La trazabilidad puede ser considerada la herramienta más eficiente para la gestión de la calidad.

- Asegurar que solamente ingredientes de calidad adecuada originaron el producto final
- Proveer identificación para evitar mezcla de productos similares
- Permitir el retorno de productos sospechosos en bases precisas
- Encontrar causas de fallas y tomar acción correctiva con costo mínimo

## 3.5 - SOBRE EL MÓDULO DE TRAZABILIDAD:

Engloba técnicas de identificación, apuntamientos y controles desde la producción primaria, recepción de las materias-primas, procesamiento y expedición:

- Identificación por Numero de Lote
- Generación de Código de barras
- Datos de Producción: Fecha de fabricación/validad
- Datos de Producción: Cantidad producida por Numero de Lote
- Conexión con Sistemas Corporativos



## CUAL LA MOTIVACIÓN EMPRESARIAL?

### - COSTO

Eliminar ineficiencias en las operaciones comerciales y logísticas: reducción de los costos operacionales y de transacción.

### - CALIDAD

Asegurar la mejora continua de los procesos, de los productos y la atención a las necesidades de los consumidores.

### 3.5.1 - FUNCIONES QUE SE RELACIONAN EN EL SISTEMA DE TRAZABILIDAD

- A) Registros Básicos
- B) Recibimiento de Materias-primas;
- C) Registro de Lotes de Productos;
- D) Programación de Producción por Lote de Producto;
- E) Mantenimiento de Datos de Producción;
- F) Indicaciones automáticas de las cantidades de materias-primas utilizadas en la producción de cada *batch* del Lote de Producto;
- G) Informes: Posición de *stock* y Detallamiento del Lote de Producto.
- H) Pantallas de Proceso.



## 3.6 - DESCRIPTIVO FUNCIONAL DEL SISTEMA DE TRAZABILIDAD

### 3.6.1 - Registros Básicos

El Registro Básico permite la actualización de las informaciones de registros necesarias para las funcionalidades de la trazabilidad del Sistema.

#### Registro de Productos

Son considerados productos:

- las materias-primas utilizadas en las recetas
- los productos acabados producidos
- otros: productos que no son utilizados en recetas.

# Registro de Productos

**Cadastro de Produto**

**Produto**

Código:

Descrição:

**Auditoria**

Usuário:

Data inclusão:  Data alteração:

**Tipo de Produto**

Todos

Matéria-Prima

Produto Acabado

Outro

## REGISTRO DE LOCALES

Son considerados como locales, los lugares por donde el producto ha pasado: del recibimiento hasta el proceso final de fabricación.

Son considerados locales:

- silos de origen para recibimientos de materias-primas;
- locales de destinos para envío de los componentes de las recetas;
- otros, usados para inventarios o almacenaje de productos acabados.

## REGISTRO DE LOCALES

**Cadastro de Local**

**Local**

Código :

Comentário :

Capacidade  (Kg)

**Auditoria**

Usuário:

Data inclusão:  Data alteração:

**Tipo de Local**

Todos

Silo Origem

Silo Destino

Balança

Inventário

## REGISTRO DE EMPRESAS

Los Documentos/Notas Fiscales siempre se relacionan a una Empresa.

**Cadastro de Empresa**

**Empresa**

*Código:* CARGILL

*Nome:* CARGILL AGRICOLA S/A

Número do CNPJ: 60.498.706/0034-15

Inscrição Estadual: 68704655115

**Auditoria**

Usuário: operador

Data inclusão: 29/5/2007 11:03:00      Data alteração:

Consultar      Limpar

Incluir

Alterar

Excluir

# REGISTRO DE DOCUMENTOS

Son considerados documentos:

- notas fiscais
- otros documentos que poseen informaciones sobre las materias-primas recibidas.

The screenshot shows a software window titled "Cadastro de Documentos/Notas Fiscais". It contains several input fields and a table of laboratory analysis results.

**Document Information:**

- Número: 123
- Nr. Série: 1
- Data de emissão: / /
- Empresa:
  - Código: CARGILL
  - Nome: CARGILL AGRICOLA S/A

**Status do Documento:**

- Todos
- Cadastrado
- Recebido

**Actions:** Consultar, Limpar, Incluir, Alterar, Excluir

**Dados do Documento / Análises de Laboratório**

**Tipo de Análise:** Descrição: [ ] Resultado: [ ]

Observação: [ ]

Tipo Análise	Resultado da Análise	Observação	Usuário	Dt. Inclusão
CINZAS B/U	0,68		gerson	29/5/2007 11:21:2
EXTENSOGRAMA EXTENSIBILIDADE	45(160) 90(174) 13		gerson	29/5/2007 11:23:4
EXTENSOGRAMA RESISTÊNCIA	45 380 90 450 135 4		gerson	29/5/2007 11:24:3
FALLING NUMBER	300		gerson	29/5/2007 11:28:0
FARINOGRAFIA ABSORÇÃO	60,50		gerson	29/5/2007 11:29:1
FARINOGRAFIA DESENVOLVIMENTO	7,0		gerson	29/5/2007 11:29:3
FARINOGRAFIA ESTABILIDADE	14,5		gerson	29/5/2007 11:29:5
UMIDADE	14,3		gerson	29/5/2007 11:30:0

## DATOS DE ANÁLISIS DE LABORATORIO

Para cada Documento/NF Recibido, se pueden grabar las informaciones de análisis da materia-prima recibida.

Por ejemplo, para la harina son analizados:



- Cenizas;
- Extensograma Extensibilidad;
- Extensograma Resistencia;
- Falling Number;
- Harinografía Absorción;
- Harinografía Desarrollo;
- Harinografía Estabilidad;
- Humedad.

**Cadastro de Documentos/Notas Fiscais**

Número:

Nr. Série:  Data de emissão:






**Empresa**

Código:   

Nome:

**Status do Documento**



Todos  
 Cadastrado  
 Recebido

 Consultar  
 Limpar  
 Incluir  
 Alterar  
 Excluir

---

**Dados do Documento** | **Análises de Laboratório**

**Tipo de Análise**

Descrição:    Resultado:

Observação:

Tipo Análise	Resultado da Análise	Observação	Usuário	Dt. Inclusão
CINZAS B/U	0,68		gerson	29/5/2007 11:21:2
EXTENSOGRAMA EXTENSIBILIDADE	45(160) 90(174) 13		gerson	29/5/2007 11:23:4
EXTENSOGRAMA RESISTÊNCIA	45 380 90 450 135 4		gerson	29/5/2007 11:24:3
FALLING NUMBER	300		gerson	29/5/2007 11:28:0
FARINOGRAFIA ABSORÇÃO	60,50		gerson	29/5/2007 11:29:1
FARINOGRAFIA DESENVOLVIMENTO	7,0		gerson	29/5/2007 11:29:3
FARINOGRAFIA ESTABILIDADE	14,5		gerson	29/5/2007 11:29:5
UMIDADE	14,3		gerson	29/5/2007 11:30:0



## REGISTRO DE RECETAS

En las Recetas son indicadas las cantidades porcentuales de materias-primas para la composición de los Productos Acabados.

Solo las Recetas que totalizan exactamente 100% de cantidades de materias-primas son liberadas para producción.

Descrição	Quantidade	Unid.	% Variação	V.Mínima	V.Máxima	Usuário	Dt. Inclusão	Dt. Alteração
FAR_ESPEC	0	Kg	0	0	0	autilog	28/5/2007 10:42:48	
FAR_COMUM	48	Kg	0	0	0	autilog	28/5/2007 10:42:48	28/5/2007 10:44:2
AGUA AMBIENTE	0	ltrs	0	0	0	gerson	28/5/2007 10:42:48	6/6/2007 17:01:17
AGUA GELADA	23	ltrs	0	0	0	gerson	28/5/2007 10:42:48	21/6/2007 10:59:1
GORDURA	1,75	ltrs	0	0	0	autilog	28/5/2007 10:42:48	5/2/2008 08:46:45
FERMENTO	1,25	Kg	0	0	0	autilog	28/5/2007 10:42:48	5/2/2008 08:46:54
INGREDIENTES	0	Kg	0	0	0	autilog	28/5/2007 10:42:48	
TEMPERATURA	0	°C	0	0	0	autilog	28/5/2007 10:42:48	
UMIDADE	0	%rh	0	0	0	autilog	28/5/2007 10:42:48	
PESO POR PAO	600	g	0	0	0	autilog	28/5/2007 10:42:48	28/5/2007 10:45:2
QT. PAES POR MASSA	0		0	0	0	autilog	28/5/2007 10:42:48	
TEMPO PRE-MISTURA	0	Seg.	0	0	0	autilog	28/5/2007 10:42:48	
VELOCIDADE ALTA	4	Min.	0	0	0	autilog	28/5/2007 10:42:48	28/5/2007 10:45:4
VELOCIDADE BAIXA	2	Min.	0	0	0	autilog	28/5/2007 10:42:48	28/5/2007 10:46:0

## 3.6.2 - RECIBIMIENTO DE MATERIAS-PRIMAS

### RECIBIMIENTO

La tarea del Recibimiento es actualizar los saldos de las materias-primas que son almacenados en Silos de Origen. Las materias-primas recibidas estarán siempre asociadas a Documentos/Notas Fiscales.

**Silo Origem**

Número Silo: SIL01

Capacidade: 90000 Kg

Matéria-Prima: FARINHA ESPECIAL

**Documento**

Nr. Documento:

Nr. Série: Quant.: Kg

Empresa:

Limpar

Receber

**Fila do Silo**

Nr. Seq	Data Recebimento	Empresa	Nr. Documento	Nr. Série	Qt. Recebida	Qt. Utilizada	Usuário
5	7/2/2008 16:35:25	CARGILL AGRICOLA S/A	123	1	1300	0	autilog

Saldo do Silo Origem: 1300

## INVENTARIO DE LOCALES

El Modulo de Inventario de Locales permite que los saldos de las materias-primas sean zerados.

Solamente con nuevos Recibimientos de Materias-primas + Documentos el saldo es incrementado.

**Silo Origem**

Número Silo: SILO1

Capacidade: 90000 Kg

Matéria-Prima: FARINHA ESPECIAL

**Silo Inventário**

Número Silo: INVENTARIO

Descrição do Silo: LOCAL PARA INVENTARIO

**Fila do Silo**

**Movimentações de Inventário**

Nr. Seq	Data Recebimento	Empresa	Nr. Documento	Nr. Série	Qt. Recebida	Qt. Utilizada	Usuário
5	07/02/2008 16:35:25	CARGILL AGRICOLA S/A	123	1	1300	0	autilog

Saldo do Silo Origem: 1300

### 3.6.3 - REGISTRO DE LOTES DE PRODUCTOS

El Lote de Producto es la identificación de los Productos Acabados producidos por el Sistema de Supervisión y puede ser usado para referirse a la Orden de Producción del Sistema Corporativo. Es suficiente que ambos usen la misma nomenclatura.

Los datos de la Receta usada por el Lote de Producto son enviados al PLC para realizar el proceso de producción del Producto Acabado.

El Lote de Producto es compuesto de los siguientes datos:

- Código de Lote de Producto
- Código de Receta
- Numero de *Batches*
- Cantidad por *Batch*
- Tiempo de Mezcla

# Cadastro de Lotes de Productos

**Cadastro de Lote Produto**

**Lote Produto**

*Número do Lote :*

*Data do Pedido:*

*Número de Bateladas :*

*ID Lote PLC :*

*Status do Lote*

- Todos
- Cadastrado
- Em Produção
- Produzido
- Cancelado

*Consultar* *Limpar*

*Incluir*

*Alterar*

*Excluir*

*Receita*

*Código :*

*Descrição :*

*Status da Receita*

- Bloqueada
- Liberada
- Ativada

**Produto Acabado**

*Código :*

*Nome :*

**Auditoria**

*Usuário :*

*Data inclusão:*  *Data alteração:*

### 3.6.4 - PROGRAMACIÓN DE PRODUCCIÓN POR LOTE DE PRODUCTO

El proceso de producción respetará la programación definida por el Operador.

Demás detalles sobre las programaciones de la producción serán levantados junto al cliente.

En el ejemplo de la pantalla a seguir estamos programando maseras donde cada masera recibe un Lote de Producto y la Receta a producir.

# PROGRAMACIÓN DE PRODUCCIÓN POR LOTE DE PRODUCTO

Programação de Maseiras

*Maseira*

Número:

Capacidade:  Kg

---

*Lote Produto*

Número do Lote:

Data do Pedido:

Nr. de Bateladas:

*Receita*

Código:  Status:

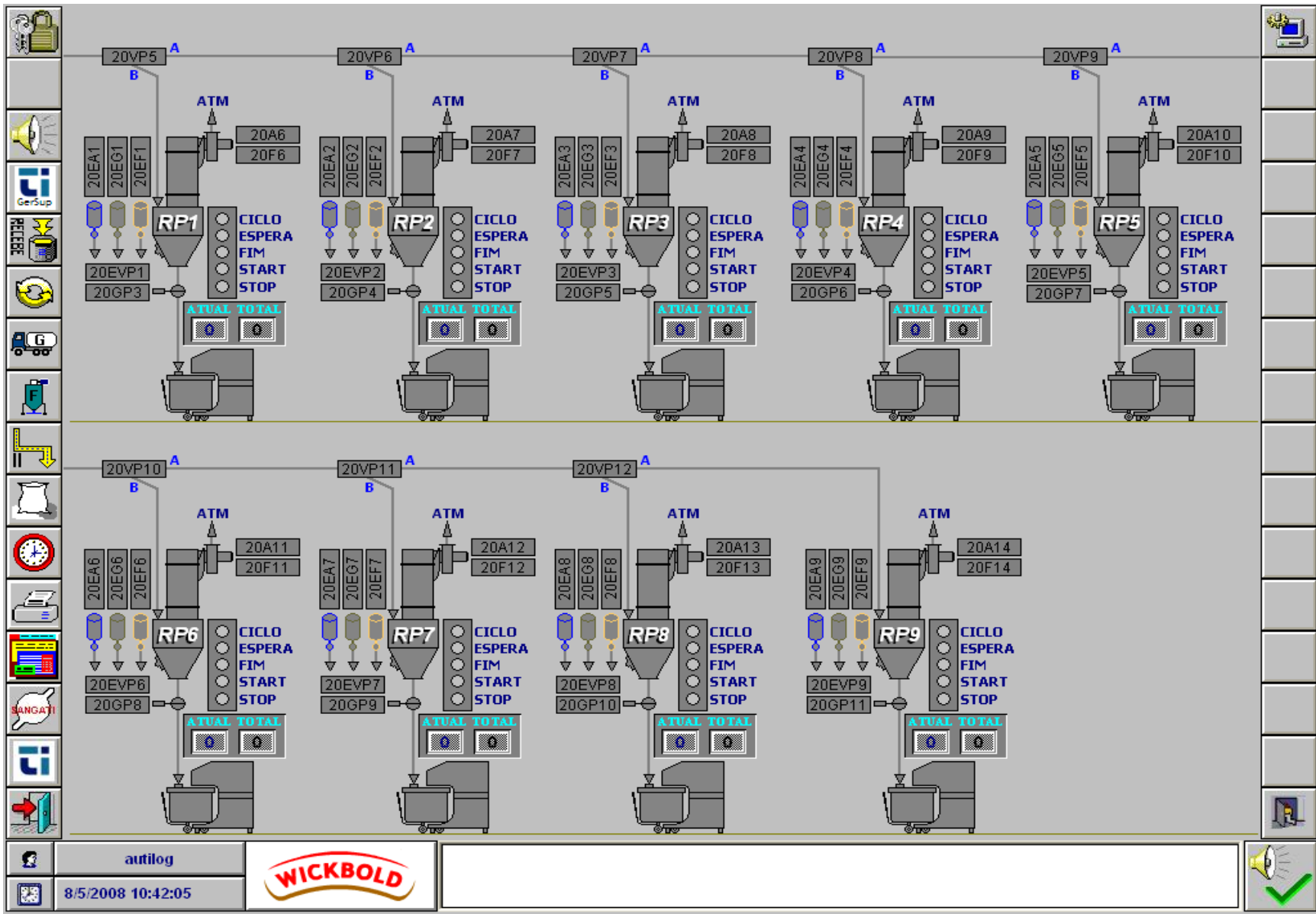
Descrição:

Produto Acabado

Código:

Nome:

Maseira	Lote Produto	Data do Pedido	Data da Programação	Cód. Produto	Cód. Receita	Qt. Batelada Progr.	Batelada Atual
RP1	BISNAG	1/2/2008	7/2/2008 16:33:57	03	03	2	1
RP2	070208-AB	7/2/2008	7/2/2008 08:03:46	03	03	20	1
RP3	070208-AE	7/2/2008	7/2/2008 08:04:46	01E	01E	20	1
RP4	070208-BB	7/2/2008	7/2/2008 08:04:09	03	03	20	1
RP5	070208-BM	7/2/2008	7/2/2008 08:05:29	01	01	10	1





### 3.6.5 - MANTENIMIENTO DE DATOS DE PRODUCCIÓN

Rutinas con disparos automáticos mantendrán en el banco de datos del Sistema de Supervisión solamente los datos registrados en los últimos 365 días.

### 3.6.6 - INDICACIONES AUTOMÁTICAS DE LAS CANTIDADES DE MATERIAS-PRIMAS USADAS EN LA GENERACIÓN DEL LOTE DE PRODUCTO, POR BATCH:

- Evento de Inicio del *Batch*
- Evento de Pesaje de Materias-primas
- Evento de Mezcla
- Evento de Fin de *Batch*

## 3.6.7 - REPORTES

### POSICIÓN DE STOCKS Y DETALLAMIENTO DEL LOTE DE PRODUCTO

<b>RELATÓRIO DE PRODUÇÃO POR LOTE PRODUTO</b>		
LOTE PRODUTO: 060707-BB		

LOTE PRODUTO				
Nr.Lote Produto	Qt.Batelada	Dt.Programação	Masseira	Usuário
060707-BB	8	6/7/2007 13:23:10	RP2	gerson
Cód.Receita	Produto Acabado	Descrição	Data Pedido	St.Lote
03	03	BISNAGUINHA	6/7/2007	EPR

BATELADAS				
Nr.Batelada	Início Batelada	Fim Batelada	St.Batelada	Usuário
1	6/7/2007 13:23:10	(NULL)	EPS	gerson

EXTRAÇÃO DE COMPONENTES				
Nr.Batelada	Cód.Componente	Qt.Teórica	Qt.Real	Unid.
1	FAR_ESPEC	100	100	Kg
1	FAR_COMUM	0	0	Kg
1	AGUA AMBIENTE	0	0	ltrs
1	AGUA GELADA	43	43	ltrs
1	GORDURA	0	0	ltrs
1	FERMENTO	0	0	Kg
1	INGREDIENTES	5	5	Kg
1	TEMPERATURA	6	6	°C
1	UMIDADE	7	7	%rh
1	PESO POR PAO	0	0	g
1	QT. PAES POR MASSA	0	0	
1	TEMPO PRE-MISTURA	14	14	Seg.
1	VELOCIDADE ALTA	8	8	Min.
1	VELOCIDADE BAIXA	2	2	Min.
1	TEMPO LIMPEZA	40	40	Seg.

# Relatório Diário de Produção



LOTE PRODUTO					
Lote Produto	Código Produto	Nome do Produto	Data Produção	Data de Emissão	
837041	50004	ARGAMASSA SUPER LIGA SC 20KG	02/02/2005	03/08/2005 10:22:40	
Cód. Fórmula	Cód. Receita	Nr. Bateladas	Qt. por Batelada [Kg]	Tempo Mistura [Seg.]	Qt. Total Produzida [Kg]
001	001.20	1	2.100.00	90.00	210.956.00

EXTRAÇÃO DE MATÉRIAS-PRIMAS DOS SILOS ORIGEM							
Nr. Batelada	Nr. Silo Origem	Cód. Matéria-prima	Nome Matéria-prima	Qt. %	Qt. Teórica [Kg]	Qt. Extraída [Kg]	Usuário
1	102	200271-52	AREIA BOM RETIRO	7,579.00	159.159.00	15.957.00	VALDEM
1	203	301356	CIMENTO CINZA CPII E32 (LAFARGE)	22.00	462.00	4.619.00	VALDEM
1	207	RARGAMASSA	RECICLO DE ARGAMASSA	2.00	42.00	465.00	VALDEM
1	408	200289	BLEND A	,21	441.00	446.00	VALDEM

UTILIZAÇÃO DE MATÉRIAS-PRIMAS POR DOCUMENTO						
Nr. Batelada	Nr. Silo Origem	Cód. Matéria-prima	Nome Matéria-prima	Nr. Documento	Nr. Série	Qt. Utilizada [Kg]
1	102	200271-52	AREIA BOM RETIRO	40910	67,40	15.957.00
1	203	301356	CIMENTO CINZA CPII E32 (LAFARGE)	150673		4.619.00
1	207	RARGAMASSA	RECICLO DE ARGAMASSA	310125		465.00
1	408	200289	BLEND A	2004-12/1104		446.00

BATELADAS					
Nr. Batelada	Início Batelada	Fim Batelada	Tempo Mistura [Seg.]	Qt. Produzida [Kg]	Usuário
1	02/02/2005 10:09:15	02/02/2005 10:22:09	95.00	210.956.00	VALDEM

SILOS DESTINO DAS BATELADAS					
Nr. Batelada	Nr. Silo Destino	Cód. Produto	Nome Produto	Qt. Armazenada [Kg]	Usuário
1	6	50004	ARGAMASSA SUPER LIGA SC 20KG	210.956.00	VALDEM



RELATÓRIO DE POSIÇÃO DE ESTOQUE DE SILOS DE FARINHA



SALDO POR DOCUMENTO

SILO DE FARINHA 1

Cód.Silo	Capacidade(Kg)	Cód.Farinha	Descrição	Saldo (Kg)
SILO1	90000	FAR_ESPEC	FARINHA ESPECIAL	23274

SALDO POR DOCUMENTO

Dt.Recebimento	Nr.Documento	Nr.Serie	Qt.Recebida	Qt.Utilizada	Saldo (Kg)	Usuário
6/7/2007 13:20:59	1		23274	0	23274	geron

SILO DE FARINHA 2

Cód.Silo	Capacidade(Kg)	Cód.Farinha	Descrição	Saldo (Kg)
SILO2	90000	FAR_COMUM	FARINHA COMUM	21369

SALDO POR DOCUMENTO

Dt.Recebimento	Nr.Documento	Nr.Serie	Qt.Recebida	Qt.Utilizada	Saldo (Kg)	Usuário
6/7/2007 13:21:21	2		21369	0	21369	geron

SILO DE FARINHA 3

Cód.Silo	Capacidade(Kg)	Cód.Farinha	Descrição	Saldo (Kg)
SILO3	90000	FAR_COMUM	FARINHA COMUM	10404

SALDO POR DOCUMENTO

Dt.Recebimento	Nr.Documento	Nr.Serie	Qt.Recebida	Qt.Utilizada	Saldo (Kg)	Usuário
6/7/2007 13:21:38	2		10404	0	10404	geron

## Posição de Estoque de Matéria-primas



Posição de Estoque em: 11/08/2005 10:26:37

### SILO ORIGEM

Nr. Silo Origem	Descrição Silo Origem	Cód.Matéria-prima	Descrição Matéria-prima	Saldo [Kg]
101	SILO ORIGEM 101	301002	AREM-AC-120 110204	78.863.60

### SALDO DOS DOCUMENTOS

Data Recebimento	Nr. Documento	Nr. Série	Qt. Documento [Kg]	Qt. Recebida [Kg]	Qt. Utilizada [Kg]	Usuário	Saldo [Kg]
07/07/2005 20:35:29	6087	104,10	27.850.00	27.850.00	4.516,40	WLEEN	23.333.60
15/07/2005 16:25:54	6928	104,38	28.550.00	28.550.00	0,00	HELSON	28.550.00
03/08/2005 15:39:06	9598	101,37	27.000.00	27.000.00	0,00	HELSON	27.000.00

### SILO ORIGEM

Nr. Silo Origem	Descrição Silo Origem	Cód.Matéria-prima	Descrição Matéria-prima	Saldo [Kg]
102	SILO ORIGEM 102	200271-52	AREIA SEM RETIRO	39.748.10

### SALDO DOS DOCUMENTOS

Data Recebimento	Nr. Documento	Nr. Série	Qt. Documento [Kg]	Qt. Recebida [Kg]	Qt. Utilizada [Kg]	Usuário	Saldo [Kg]
11/08/2005 02:16:54	44690	62,69	36.180.00	36.180.00	34.569,90	WLEEN	1.610.10
11/08/2005 09:54:32	44704	74,97	38.110.00	38.110.00	0,00	HELSON	38.110.00

### SILO ORIGEM

Nr. Silo Origem	Descrição Silo Origem	Cód.Matéria-prima	Descrição Matéria-prima	Saldo [Kg]
103	SILO ORIGEM 103 VOT	103423-52	CALCAREO DOLOWITICO #200	36.870.80

### SALDO DOS DOCUMENTOS

Data Recebimento	Nr. Documento	Nr. Série	Qt. Documento [Kg]	Qt. Recebida [Kg]	Qt. Utilizada [Kg]	Usuário	Saldo [Kg]
19/07/2005 08:23:09	9143		29.950.00	29.950.00	22.889,20	HELSON	7.060.80
08/08/2005 09:12:04	9308	João	29.010.00	29.010.00	0,00	HELSON	29.010.00

## Posição de Estoque de Produto Acabado



Posição de Estoque em: 11/08/2005 10:26:37

### SILO DESTINO

Nr. Silo Destino	Descrição Silo Destino	Cód. Produto Acabado	Descrição Produto Acabado	Saldo [Kg]
101	SILO DESTINO 101	301002	MISTURA PARA BOLO BAUNILHA	5.805,00

### SALDO POR BATELADA

Data de Produção	Nr. Lote Produto	Nr. Batelada	Qt. Produzida [Kg]	Qt. Extraída [Kg]	Usuário	Saldo [Kg]
07/07/2005 20:33:29	6087	1	2.003,55	201,50	VALDEM	1.802,05
15/07/2005 16:23:34	6087	2	2.002,20	0,00	NELSOC	2.002,20
03/08/2005 15:39:06	6928	1	2.000,75	0,00	NELSDR	2.000,75

### SILO DESTINO

Nr. Silo Destino	Descrição Silo Destino	Cód. Produto Acabado	Descrição Produto Acabado	Saldo [Kg]
102	SILO DESTINO 102	200271-92	MISTURA PARA BOLO CHOCOLATE	4.002,00

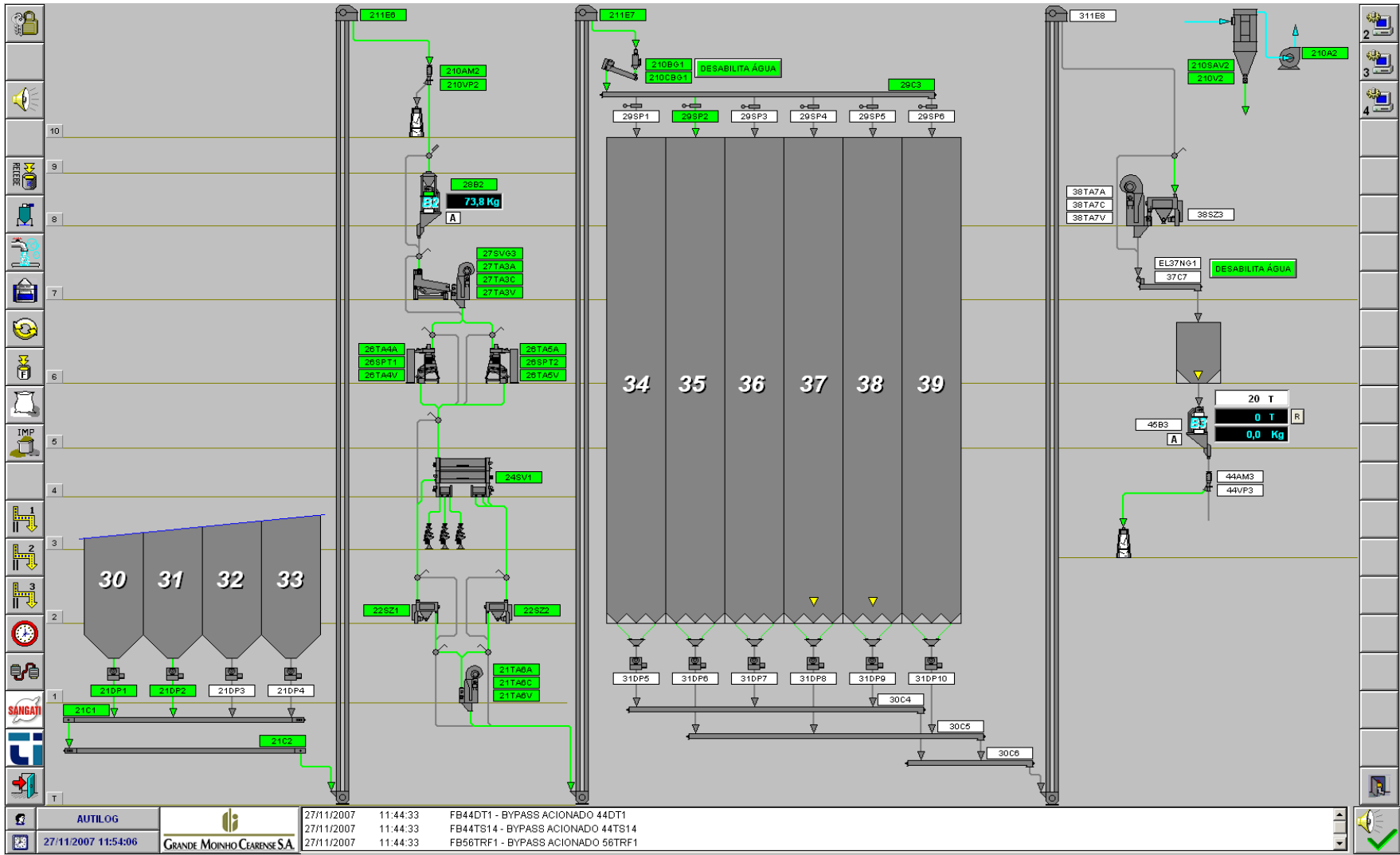
### SALDO POR BATELADA

Data de Produção	Nr. Lote Produto	Nr. Batelada	Qt. Produzida [Kg]	Qt. Extraída [Kg]	Usuário	Saldo [Kg]
11/08/2005 02:16:34	44690	1	2.001,45	0	VALDEM	2.001,45
11/08/2005 09:54:32	44690	2	2.000,55	0	NELSDR	2.000,55

### 3.6.8 - PANTALLAS DE PROCESO

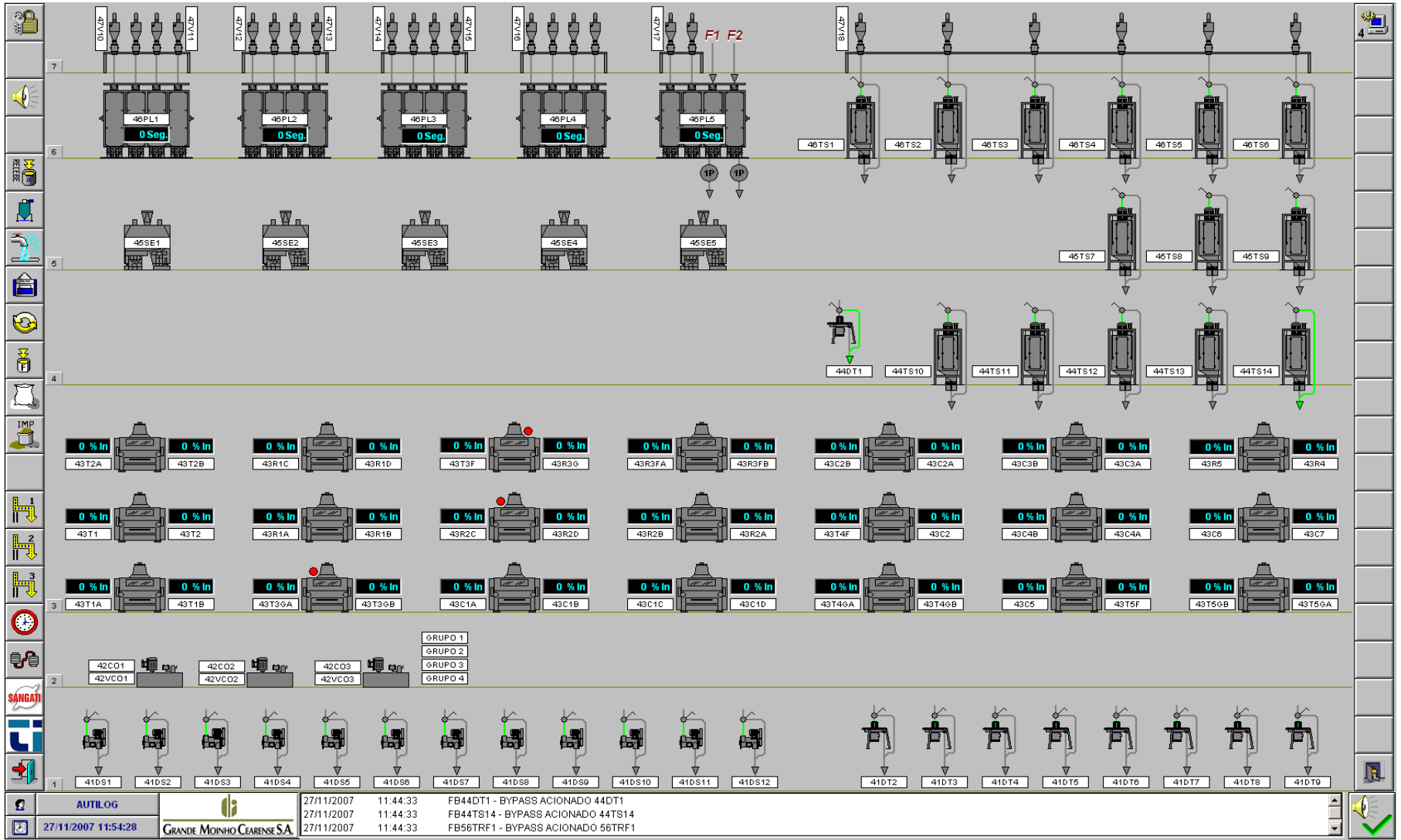
Las Pantallas de Proceso representan gráficamente la situación actual de todos los dispositivos de campo envueltos en el Sistema de Supervisión.

# LIMPIEZAS

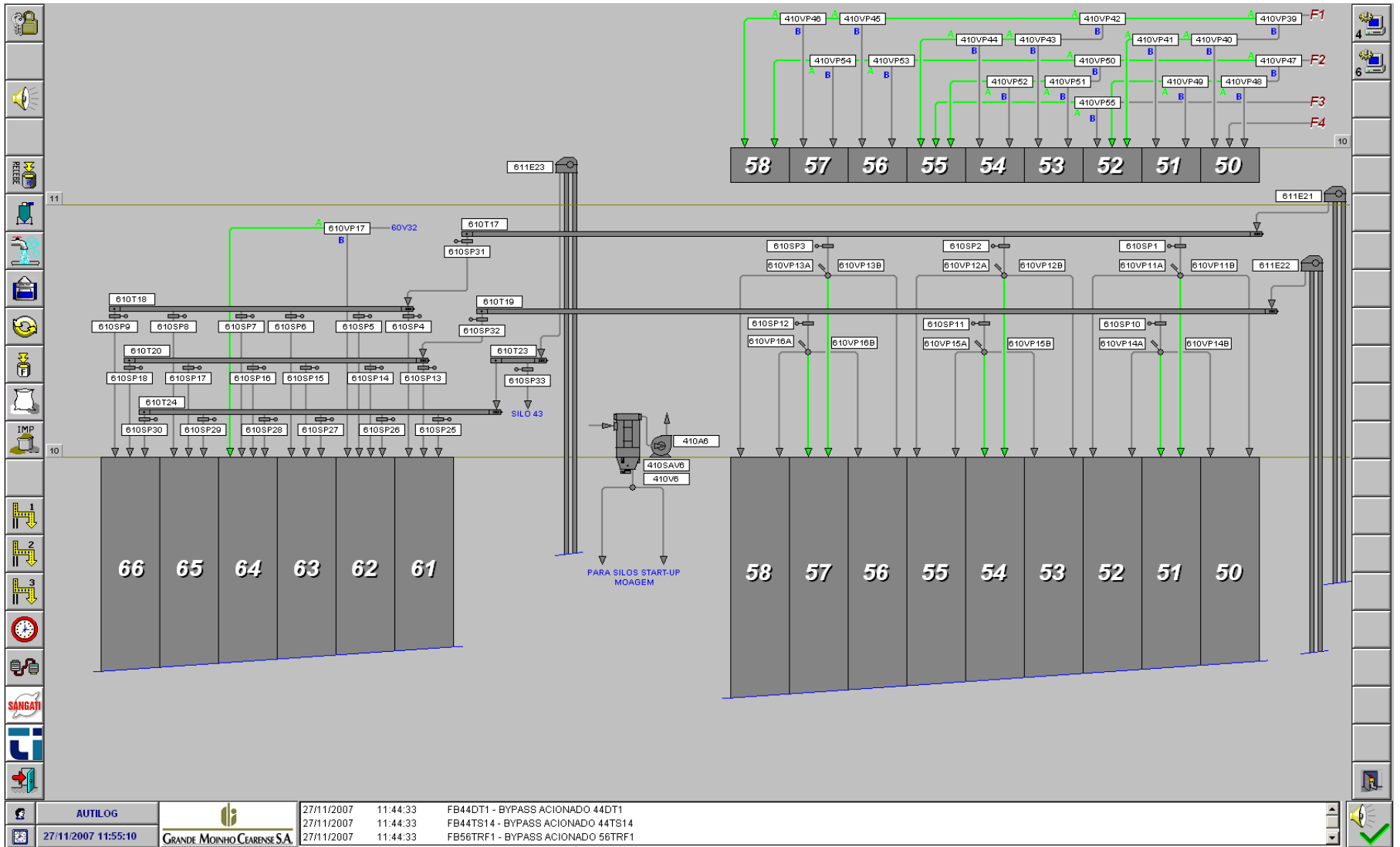




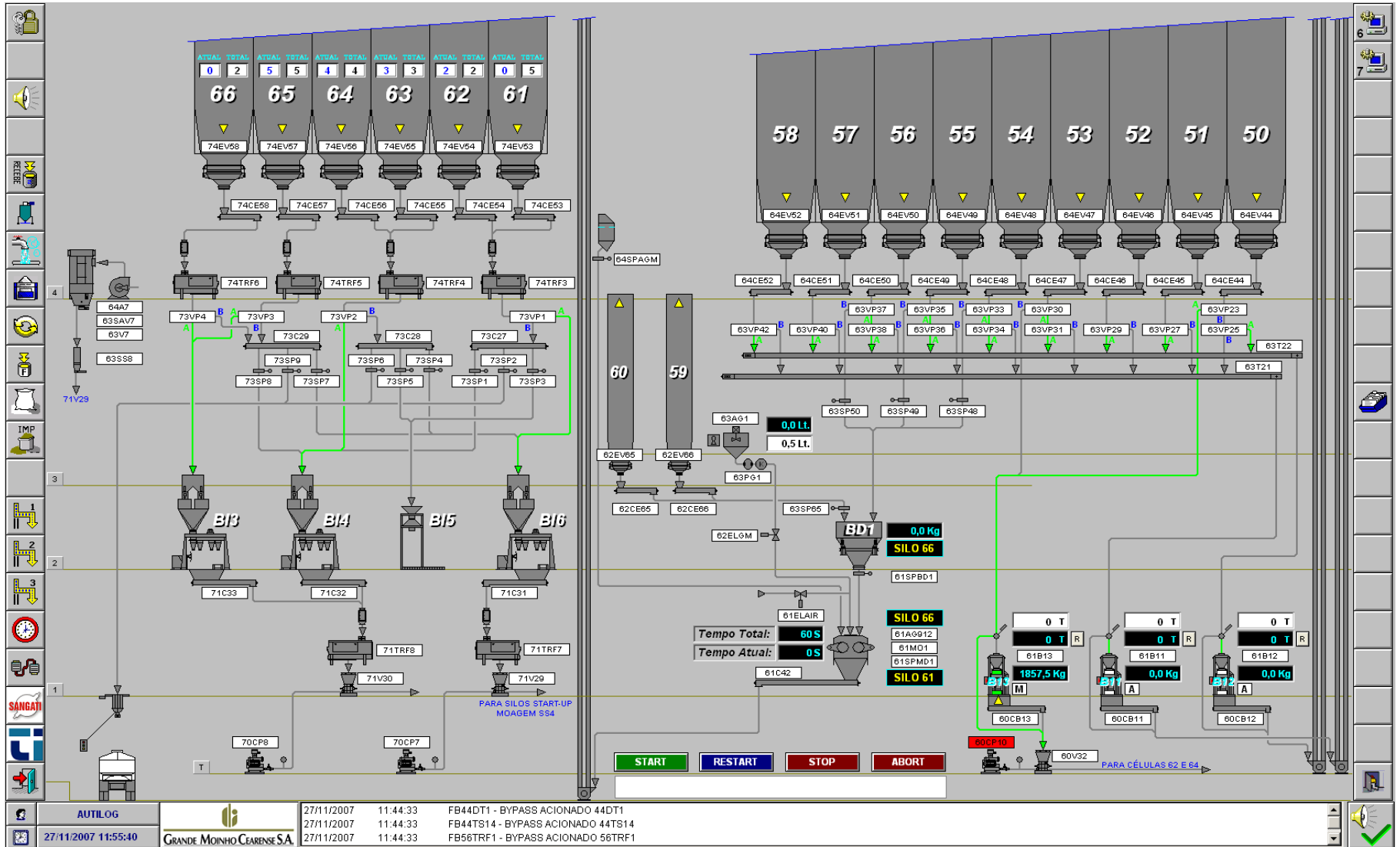
# MOLINO



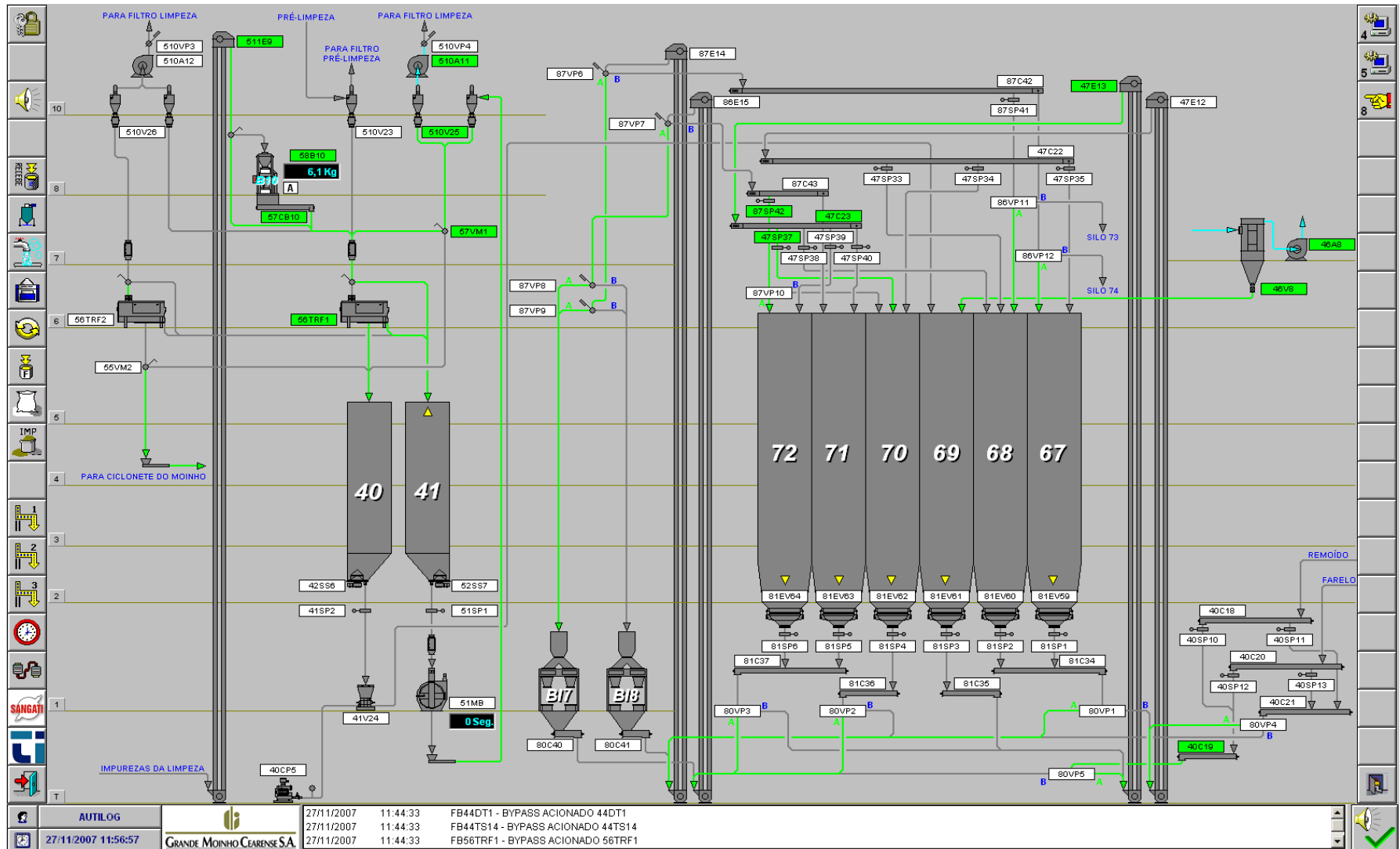
# DESTINOS - SILOS HARINA



# MEZCLAS, EMBOLSADO Y GRANEL



# SUBPRODUCTOS



**SANGATI BERGA SA**  
**FELICITA LA IAOM Y LOS**  
**PARTICIPANTES POR EL**  
**SUCESO DEL EVENTO.**  
**BUENAS TARDES A**  
**TODOS.**  
**MUCHAS GRACIAS.**