

Cliente: Aquafeed / AINSA.

Proyecto: Sistema de Control Automático, Visualización y Registro de Información de Proceso de Producción de Alimentos para Peces y Camarones.

Referencia: ---.

Asunto: Tablas de intercambio de datos con software de gestión de producción.

Introducción.

El presente documento pretende describir el funcionamiento y estructura del intercambio de datos entre el software de gestión de producción que será desarrollado por el Ing. David Riega y la aplicación de visualización del sistema de control automático (Siemens SIMATIC WinCC) que será desarrollada por los encargados de AINSA e ingenia.

1.- Recepción de materias primas.

Se mantiene una primera tabla con todas las materias primas que es posible recibir a granel en la tolva de camiones y que por lo tanto pueden ser transportadas a los silos o módulos de almacenamiento. Dicha tabla es elaborada en software de gestión de producción y la aplicación de visualización WinCC únicamente tiene acceso de lectura a esta tabla, para hacer referencia a las materias primas posibles a recibir en la tolva de camiones.

#ID	Código Aquafeed de la materia prima	Descripción de la materia prima
00001	ABC123	Descripción de materia prima con código ABC123
00002	ABC234	Descripción de materia prima con código ABC234
00003	ABC345	Descripción de materia prima con código ABC345
...
0000n	XYZ789	Descripción de materia prima con código XYZ789

- #ID: correlativo interno a la aplicación.
- Código Aquafeed de la materia prima: nomenclatura propia de Aquafeed, combinación alfanumérica de XX caracteres.
- Descripción de la materia prima: texto descriptivo propio de Aquafeed, combinación alfanumérica de XX caracteres.

Se mantiene una segunda tabla con el contenido actual de los silos y módulos de almacenamiento de

materias primas. Dicha tabla es elaborada y mantenida en software de gestión de producción y la aplicación de visualización WinCC únicamente tiene acceso de lectura a esta tabla, para hacer referencia a las materias primas contenidas en los silos y módulos de almacenamiento.

#ID	Silo o Módulo	Código Aquafeed de la materia prima	Descripción de la materia prima.
00001	S1	ABC123	Descripción de materia prima con código ABC123 contenida en el silo S1
00002	S2	ABC234	Descripción de materia prima con código ABC234 contenida en el silo S2
00003	S3	ABC345	Descripción de materia prima con código ABC345 contenida en el silo S3
00004	S4	ABC456	Descripción de materia prima con código ABC456 contenida en el silo S4
00005	W1	ABC567	Descripción de materia prima con código ABC567 contenida en el módulo W1
00006	W2	ABC678	Descripción de materia prima con código ABC678 contenida en el módulo W2
00007	W3	ABC789	Descripción de materia prima con código ABC789 contenida en el módulo W3
00008	W4	BCD123	Descripción de materia prima con código BCD123 contenida en el módulo W4
00009	W5	BCD234	Descripción de materia prima con código BCD234 contenida en el módulo W5
00010	W6	BCD345	Descripción de materia prima con código BCD345 contenida en el módulo W6
00011	W7	BCD456	Descripción de materia prima con código BCD456 contenida en el módulo W7
00012	W8	BCD567	Descripción de materia prima con código BCD567 contenida en el módulo W8
00013	W9	BCD678	Descripción de materia prima con código BCD678 contenida en el módulo W9
00014	W10	BCD789	Descripción de materia prima con código BCD789 contenida en el módulo W10
00015	W11	CDE123	Descripción de materia prima con código CDE123 contenida en el módulo W11

00016	W12	CDE234	Descripción de materia prima con código CDE234 contenida en el módulo W12
-------	-----	--------	---

- #ID: correlativo interno a la aplicación.
- Silo o módulo: identificación del silo o módulo de almacenamiento de materia prima.
- Código Aquafeed de la materia prima: nomenclatura propia de Aquafeed, combinación alfanumérica de XX caracteres. Debe de coincidir con la tabla de materias primas posibles.
- Descripción de la materia prima: texto descriptivo propio de Aquafeed, combinación alfanumérica de XX caracteres. Debe de coincidir con la tabla de materias primas posibles.

2.- Tolvas (Bins) de primer mezclado.

Se mantiene una primera tabla con todas las materias primas que es posible recibir a granel en las tolvas manuales y que por lo tanto pueden ser transportadas a las tolvas del área de primer mezclado. Dicha tabla es elaborada en software de gestión de producción y la aplicación de visualización WinCC únicamente tiene acceso de lectura a esta tabla, para hacer referencia a las materias primas posibles a recibir en las tolvas manuales.

#ID	Código Aquafeed de la materia prima	Descripción de la materia prima
00001	MNO123	Descripción de materia prima con código MNO123
00002	MNO234	Descripción de materia prima con código MNO234
00003	MNO345	Descripción de materia prima con código MNO345
...
0000n	XYZ789	Descripción de materia prima con código MNO789

- #ID: correlativo interno a la aplicación.
- Código Aquafeed de la materia prima: nomenclatura propia de Aquafeed, combinación alfanumérica de XX caracteres.
- Descripción de la materia prima: texto descriptivo propio de Aquafeed, combinación alfanumérica de XX caracteres.

Se mantiene una segunda tabla con el contenido actual de las tolvas de almacenamiento de materias primas para el área de mezclado. Dicha tabla es elaborada y mantenida en software de gestión de producción y la aplicación de visualización WinCC únicamente tiene acceso de lectura a esta tabla, para hacer referencia a las materias primas contenidas en las tolvas del área de mezclado.

#ID	Tolva (Bin)	Código Aquafeed de la materia prima	Descripción de la materia prima.
00001	FD1	MNO123	Descripción de materia prima con código MNO123 contenida en la tolva FD1
00002	FD2	MNO234	Descripción de materia prima con código MNO234 contenida en la tolva FD2
00003	FD3	MNO345	Descripción de materia prima con código MNO345 contenida en la tolva FD3
...
00015	FD15	MNO456	Descripción de materia prima con código MNO456 contenida en la tolva FD15

- #ID: correlativo interno a la aplicación.
- Tolva (Bin): identificación de la tolva de almacenamiento de materia prima en el área de primer mezclado.
- Código Aquafeed de la materia prima: nomenclatura propia de Aquafeed, combinación alfanumérica de XX caracteres. Debe de coincidir con la tabla de materias primas posibles.
- Descripción de la materia prima: texto descriptivo propio de Aquafeed, combinación alfanumérica de XX caracteres. Debe de coincidir con la tabla de materias primas posibles.

3.- Receta y resultado de elaboración de lote en el área de primer mezclado.

Se mantiene una primera tabla con el peso deseado de las materias primas contenidas en las tolvas del área de primer mezclado, de acuerdo a la receta del lote (batch) unitario a elaborar en ese momento por medio del sistema de control automático. Dicha tabla es elaborada en el software de gestión de producción y la aplicación de visualización WinCC únicamente tiene acceso de lectura a esta tabla, para conocer las ordenes de control provenientes del software de gestión de producción y el peso de cada materia prima a adicionar al lote (batch) unitario a elaborar en ese momento.

#ID	Valor
00001	99
00002	10.00
00003	20.00

Estado: campo numérico que indica las ordenes de control de elaboración del lote de producción, que van del software de gestión de producción hacia la aplicación WinCC. Por ejemplo: 00=inactivo, 01=elaborar lote, 02=pausar elaboración del lote, 03=cancelar elaboración del lote, etc.

Peso deseado de tolva (bin) FD1 en Kg, expresado en formato numérico. Si el valor es 0.00, indica que no se agrega la materia prima contenida en esa tolva.

Peso deseado de tolva (bin) FD2 en Kg, expresado en formato numérico. Si el valor es 0.00, indica que no se agrega la materia prima contenida en esa tolva.

00004	0.00
...	...
00016	30.00

Peso deseado de tolva (bin) FD3 en Kg, expresado en formato numérico. Si el valor es 0.00, indica que no se agrega la materia prima contenida en esa tolva.

Peso deseado de tolva (bin) FD15 en Kg, expresado en formato numérico. Si el valor es 0.00, indica que no se agrega la materia prima contenida en esa tolva.

Se mantiene una segunda tabla con el peso resultante de las materias primas contenidas en las tolvas del área de primer mezclado, de acuerdo a la receta del lote (batch) unitario elaborado en ese momento por medio del sistema de control automático. Dicha tabla es llenada por la aplicación de visualización WinCC y el software de gestión de producción tiene acceso de lectura a esta tabla, para conocer el estado actual de la elaboración del lote y el peso resultante de cada materia prima adicionadas al lote (batch) unitario elaborado en ese momento.

#ID	Valor
00001	99
00002	10.00
00003	20.00
00004	0.00
...	...
00016	30.00

Estado: campo numérico que indica el estado actual de elaboración del lote, que van de la aplicación WinCC hacia el software de gestión de producción. Por ejemplo: 00=inactive, 01=elaborando lote, 02= elaboración del lote pausada, 03= elaboración del lote cancelada, 04=elaboración del lote finalizada sin errores, 05= elaboración del lote finalizada con errores, etc.

Peso final dosificado de tolva (bin) FD1 en Kg, expresado en formato numérico. Si el valor es 0.00, indica que no se agregó la materia prima contenida en esa tolva.

Peso final dosificado de tolva (bin) FD2 en Kg, expresado en formato numérico. Si el valor es 0.00, indica que no se agregó la materia prima contenida en esa tolva.

Peso final dosificado de tolva (bin) FD3 en Kg, expresado en formato numérico. Si el valor es 0.00, indica que no se agregó la materia prima contenida en esa tolva.

Peso final dosificado de tolva (bin) FD15 en Kg, expresado en formato numérico. Si el valor es 0.00, indica que no se agregó la materia prima contenida en esa tolva.