

03-008

METHODOLOGICAL TOOLS FOR THE ELABORATION OF MANUALS, PROCESSES AND PROCEDURES IN AGRO-INDUSTRIAL PACKING PLANTS OF GRAPE AND BANANA IN PIURA

Guerrero Chanduví, Dante A. M.; Moscoso Flores, Chally Israel; Preciado Aparicio, Eva; Girón Escobar, Catherin

Universidad de Piura

Organizations seek to improve their productivity and focus on the continuous improvement of production processes and systems of work. In order for these business agents to transpire, it is indispensable that these are defined, documented and controlled. The manuals of processes and procedures become a tool for best quality results. These results are obtained by implementing working methods that are simplified, eliminating unnecessary operations, reducing the costs, and evoking the misuse of the company's resources. This article proposes a methodology that allows us to explore, identify and describe the necessary steps for the development of functional manuals as well as their application to an agribusiness company. The research is supported by a qualitative approach that consists of a qualitative observation that involves going deeply into the situation of the processes, followed by semi-structured interviews with company personnel from all tiers, and documenting such research through graphs or written form. After this investigation is completed, an exhaustive analysis is carried out, along with a triangulation of the data collection methods in order to verify and validate the information. The manual is developed based on the data collected and the complete analysis of such data.

Keywords: *manuals; processes; packing-plants; agro-industrial; grape; banana*

HERRAMIENTAS METODOLÓGICAS PARA ELABORACIÓN DE MANUALES DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS EN PLANTAS EMPACADORAS AGRO-INDUSTRIALES DE UVA Y BANANO EN PIURA

Las organizaciones procuran mejorar su productividad y enfocarse hacia el mejoramiento continuo de los procesos productivos y sistemas de trabajo, y para esto es necesario que estén definidos, documentados y controlados. Los manuales de procesos y procedimientos, constituyen una herramienta que reúne información detallada para obtener un producto de mayor calidad, simplificando los métodos de trabajo, eliminando operaciones y documentación innecesaria, reduciendo los costos y evitando una mala utilización de los recursos de la empresa. Este artículo propone una metodología que nos permitirá explorar, identificar y describir la secuencia para la correcta elaboración de los manuales y la aplicación en una empresa de agronegocios. La investigación se apoya en un enfoque cualitativo inductivo que consiste en primer lugar en una observación cualitativa que implica adentrarse profundamente en la situación. Luego se procede a la realización de entrevistas semiestructuradas y una investigación documental sobre información gráfica o escrita que se tenga acerca de la empresa. Después de esta investigación se realiza un análisis exhaustivo, junto con una triangulación de los métodos de recolección de datos para poder verificar y validar la información. A partir de los datos recolectados y el análisis hecho, se procede finalmente con la elaboración de los manuales.

Palabras clave: *manuales; procesos; plantas-empacadoras; agro-industriales; uva; banano*

Correspondencia: Dante A. Guerrero Chanduví dante.guerrero@udep.pe



©2019 by the authors. Licensee AEIPRO, Spain. This article is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

1. Introducción

Las organizaciones siempre buscan métodos para aumentar su productividad, mejorar la calidad de sus productos y/o servicios, eliminar procesos u operaciones innecesarias, entre otros aspectos relacionados con la eficacia y eficiencia de sus procesos. Según Carrasco (2011), “proceso es un conjunto de actividades, interacciones y recursos con una finalidad común: transformar las entradas en salidas que agreguen valor a los clientes”. En este sentido, la adecuada gestión de procesos es un enfoque estructurado para la mejora del rendimiento que se centra en el diseño disciplinado y la ejecución cuidadosa de los procesos de negocio de extremo a extremo de una empresa (Hammer, 2002).

La “gestión de procesos” difiere de la “gestión por procesos”; la primera, se enfoca en medir y analizar el desempeño de los procesos en operaciones, pero no incluye el alineamiento con otras capas de la organización (estrategia y tecnológica); la segunda, significa incluir los procesos de planificación y alineamiento a la primera (Hitpass, 2017).

Según la modalidad de gestión se asignará las herramientas metodológicas para asegurar el logro de los objetivos de la organización. Según Pérez (2010), “en la idoneidad de las herramientas utilizadas a diario reside la eficacia de la gestión; por ello, las herramientas que son adecuadas para una empresa pudieran perfectamente no ser adecuadas para otra. Estas herramientas pueden ser de mejora continua, de reingeniería y de innovación.

2. Objetivos

- Determinar las principales herramientas metodológicas para la gestión de procesos de una empresa.
- Aplicar una metodología para la gestión de procesos de la agrícola San José S.A.
- Validar la elaboración de manuales de procesos y procedimientos para la Agrícola San José S.A. como una herramienta de “documentación del proceso” clave para la optimización y aumento de productividad.

3. Metodologías y Herramientas

La gestión de procesos inicia con la definición de los objetivos y la fijación de límites (inputs y outputs); luego se desarrolla un ciclo cuya clave es la planificación y responde a definir qué se hace, quién es el responsable y cómo se puede controlar; dado esto se identifica y caracteriza al proceso recogido en un mapa de procesos; seguido se determina los recursos y la factibilidad de usarlos. La ejecución de los procesos debe realizarse de forma controlada con un seguimiento en busca de la eficacia; se regresa al paso anterior hasta que se cumpla esta última. Con las auditorías se identifica la etapa a replantear o reforzar y esto da lugar a las acciones correctivas propias de un ciclo.

Benner y Tushman plantean un concepto similar de la gestión de procesos pues indica que esta se reduce a tres prácticas principales: mapeo de procesos, procesos de mejora y adhesión a los sistemas de procesos mejorados (2003). Con la primera práctica se registran los procesos subyacentes, mientras que la segunda implica usar medidas más efectivas y métodos estadísticos.

Puede entenderse que toda actividad es un proceso, pero esto no es así. Para determinar si una actividad es un proceso debe: tener misión o propósito claro; contener entradas y salidas; diferenciar a los clientes, proveedores y producto final; descomponerse en operaciones o tareas; estabilizarse con una metodología de gestión por procesos; y asignar la responsabilidad a una persona (Mallar, 2010).

3.1 Business Process Management (BPM)

Business Process Management (BPM) es una metodología que incluye conceptos, métodos y técnicas para respaldar el diseño, la administración, la configuración, la promulgación, y el análisis de los procesos de negocios. (Weske, 2007). El nivel organizacional del BPM se nutre con la participación de los *stakeholders*, las estrategias de negocios y sistemas de información. En la guía de referencia de la Asociación Internacional de Profesionales de BPM (ABPMP), se conceptualiza a esta metodología como un enfoque sistemático para identificar, levantar, documentar, diseñar, ejecutar, medir y controlar los procesos manuales y automatizados, con el fin de lograr los objetivos de negocio alineados con la estrategia de la organización (Hitpass, 2017).

El ciclo BPM inicia con el “levantamiento del proceso” para recopilar la información necesaria, como documentos pasados ya sean físicos o virtuales; esto lo obtiene con la realización de talleres, entrevistas y definitivamente la observación. Luego, se realiza la “documentación del proceso” con el uso de las herramientas adecuadas como: diagramas de flujos, mapas de procesos y un modelamiento de todo lo identificado. De esta manera se obtiene un modelo de la situación actual que tras evaluarlo se determina la necesidad de realizar o no la mejora continua. De ser necesario, se efectúa el “análisis de mejora” que consiste en evaluar los problemas, causas y potenciales. Así, se da lugar al diseño deseado o “Diseño to be” que puede tener la incorporación nuevo proceso y el apoyo del “Modelo de proceso as is” para obtener el “Modelo de proceso to be”. El “Modelo de proceso as is” es producto del “Diseño as is” que surge cuando la necesidad de mejora no es necesaria, además puede contribuir en el análisis de mejora y el diseño to be. Posteriormente, tiene lugar la “implementación del proceso” que aborda la implementación técnica, el control del cambio y la automatización del proceso. Finalmente, el “monitoreo del proceso” se da en forma continua hasta que se decida una mejora o rediseño. Cabe resaltar que cuando la mejora no es necesaria, se realiza un “diseño as is” y vuelve al ciclo con la implementación y monitoreo.

AB-BPM es una metodología que amplía el rediseño, implementación, y ejecución y monitoreo del ciclo de vida de los procesos de negocio, por lo que las ideas de mejora de procesos de negocios no se manifiestan necesariamente en mejoras reales (Satyal, Weber, Paik, Di Ciccio, & Mendling, 2018). Definitivamente, esta metodología es el complemento de BPM.

BPPAM genera un enfoque de “mejor compromiso” que llena las lagunas identificadas en las metodologías BPM tradicionales, y permite que otras organizaciones implementen programas BPI en donde otros enfoques no son factibles (Martins & Zacarias, 2017).

3.2. E-process Management como Business Process Reengineering (BPR)

La gestión de procesos adquiere nuevos enfoques con la introducción de las nuevas tecnologías. Con ello surge el término “E-process Management” definido como la aplicación automática de reglas de negocio usando el Internet y el WWW en cualquier entrada que luego coordina una red de interacciones desde el cliente, la empresa y proveedores (Kim & Ramkaran, 2004). Con esta perspectiva se logra las eficiencias en la organización otorgando un valor único a los interesados y apoyando esfuerzos en la personalización masiva.

3.3. Metodología Six-Sigma

Six-Sigma es una metodología de mejora de procesos y una de sus principales herramientas es el DMAIC cuyas siglas corresponden al inglés “Define”, “Measure”, “Analyze”, “Improve”, y “Control” respectivamente (Raisinghani, Ette, Pierce, Cannon, & Daripaly, 2005). En español se traduce a DMAMC reflejado en el “Ciclo de Deming” o PDCA (Plan-Do-Check-Act). Las claves para su implementación se centran en medir el problema, enfocarse en el cliente, verificar la causa raíz, romper con los malos hábitos, gestionar los riesgos, medir los resultados y sostener el cambio (Mendives, 2010).

3.4. Metodologías para la gestión de procesos

La gestión de procesos sigue una serie de etapas (cada una con determinadas herramientas): identificar el proceso, caracterizar el proceso, evaluar el proceso y mejorar el proceso.

En la Tabla 1, las actividades y preguntas claves facilitan la elección de la herramienta porque cuestiona el detalle de los procesos y guía al investigador para una correcta identificación y elección. La “documentación del proceso” resulta clave en cada etapa porque se necesita tener una prueba física de la correcta ejecución de cada operación que se vaya identificando, y el trabajo de grupo es otra herramienta usual y que está relacionada con el “Brainstorming”. Los aportes obtenidos con esto resultan ser de gran impacto e influencia.

Tabla 1: Aspectos básicos de la metodología para la gestión de procesos

ETAPAS	ACTIVIDADES	PREGUNTA CLAVE	HERRAMIENTAS
Identificar el proceso	Definición de los procesos organizacionales	¿Qué procesos sustentan el cumplimiento del objetivo estratégico?	Trabajo de grupo, Consultas a expertos, Reuniones participativas, Documentación descriptiva del proceso (descripción del proceso/Mapa general)
	Selección de los procesos claves	¿Cuáles de ellos necesitan salidas a los clientes?	
Caracterizar el proceso	Descripción del contexto	¿Cuál es la naturaleza del proceso?	Documentación descriptiva del proceso, Datos históricos, Reuniones participativas, Trabajo de grupo.
	Definición del alcance	¿Para qué sirve?	Discusión de grupos (involucrados en el proceso), Documentación del proceso.
	Determinación de requisitos	¿Cuáles son los requisitos? (clientes, proveedores, etc.)	Reuniones participativas, Documentación de proceso, Mapeos de procesos (SIPOC).
Evaluar el proceso	Análisis de la situación	¿Cómo funciona actualmente el proceso?	Mapeo de procesos, Hojas de verificación, Histogramas, Documentación del proceso, Encuestas.
	Identificación de problemas	¿Cuáles son los principales problemas del proceso?	Diagrama de Pareto, Diagramas y Matrices Causa-Efecto, Estratificación, Gráficos de Control, 5W y 1H, Documentación de procesos, Encuestas.
	Levantamiento de soluciones	¿Dónde y cómo puede ser mejorado el proceso?	Brainstorming, GUT, Técnicas de grupos nominales, Votación grupal, Documentación de procesos.
Mejorar el proceso	Elaboración del proyecto	¿Cómo se organiza el trabajo de mejora?	Ciclo PVHA, 5W y 1H, Documentación de procesos, Técnicas de presentación asertiva de proyectos.
	Implantación del cambio	¿Cómo se hace efectivo el rediseño del proceso?	Hoja de verificación, Histograma, Diagrama de Pareto, Gráficos de control, 5W y 1H, Diagrama de causa-efecto, Documentación del proceso
	Monitoreo de resultados	¿Funciona el proceso de acuerdo con los patrones?	Ciclo PHVA, Matriz causa-efecto, GUT, FMEA, Reuniones participativas, Metodología de solución de problemas, Documentación de procesos.

Fuente: Elaborado a partir de Villa, Pons y Bermúdez (2013)

3.5. Herramientas para la normalización de procesos

El análisis previo de la empresa (tamaño, funcionamiento, etc.) u organización también influye en la determinación de la herramienta a usar; tomar una mala decisión puede limitar el logro de los objetivos. La normalización es un mecanismo de coordinación que proyectará toda su eficacia cuando el producto final sea repetitivo o cuando el entorno externo sea bastante predecible pues su evolución también lo será (Pérez, 2010). Caso contrario se aplica con entornos cambiantes en donde la normalización de procesos no es adecuada. En la Tabla 2 se presentan las herramientas, siendo la “hoja de procesos” la que predomina.

Tabla 2: Herramientas para la normalización de procesos

HERRAMIENTA	CARACTERÍSTICA	USO
Procedimiento documentado	Descripción exhaustiva	Procesos, actividades o tareas (instrucciones de trabajo) que hayan de ser descritos en todos sus detalles por razones de seguridad, características de los ejecutores, etc.
Hoja de proceso	“Razonablemente descriptiva”	General cuando no haya otra herramienta más adecuada.
Matrices	Claridad y comprensión	Procesos secuenciales (intradepartamentales) y muy largos.
Diagrama de bloques	Sencillez, Intuitivo. Muestra con claridad input, output, interacciones y el soporte documental (registros).	Primera visión de procesos complicados. Procesos muy dominados ejecutados por personal cualificado y con experiencia.
Diagrama de flujo funcional	Especifica gráficamente la participación de las áreas organizativas (departamento, sección, persona)	Procesos “largos” o muy interfuncionales. Análisis de procesos.
Mapa de comunicaciones	Describe sencilla y extensamente entradas y salidas	Donde la secuencia de actividades del proceso sea muy simple y “evidente”. Procesos que manejan muchos datos y producen información
Muestras o fotos	Poca posibilidad de interpretación. Muy fácil de comprender por el ejecutor.	Actividades críticas con criterios de operación o control de no fácil transmisión o comprensión por escrito. Ejecutores de la actividad poco cualificados.
Planning del proceso	Además de la planificación, muestra la programación de las actividades.	Procesos de ejecución con periodicidad fija.

Fuente: (Pérez, 2010)

De esta manera, las herramientas son la clave para desarrollar una buena gestión de procesos que eliminará procesos con poca ocurrencia, aparecerán métodos más simplificados de llevarlos a cabo, y normalizarán los procesos. Las empresas e industrias pueden mantener una línea metodológica que la haga no cambiante y disponga de una secuencia ya establecida, ahorrando tiempos y aprovechando los tiempos muertos. Conforme a los objetivos se puede complementar una herramienta con otra, pero se intenta que la metodología quede perfilada y se aplique de forma determinante.

3.6. Herramientas para la normalización de procesos

La ISO 9001:2000 es una norma de la Organización Internacional para la Estandarización. Se caracteriza por fomentar un enfoque de procesos para la gestión de calidad y muestra un modelo que comprende 4 elementos claves: “responsabilidad de gestión” que comprende los requerimientos del cliente; “gestión de recursos” que abarca los requerimientos para dirigir los recursos humanos y de infraestructura; “realización del producto” que comprende los requerimientos de todo el proceso; medición, análisis y desarrollo para medir la satisfacción del cliente (Biazzo & Bernardi, 2003).

4. Caso de estudio

La empresa agrícola “San José S.A.” es una sociedad dedicada a la producción agrícola y ubicada en Cieneguillo Centro S/N Carretera Sullana a Tambo Grande – Piura. En la actualidad, cuenta con 150 trabajadores en el área administrativa y 1100 obreros (530 dedicados al campo de cultivo de uva y 310 al de banano). Además, cuenta con 4 fundos: Bota con una extensión de 211.43 Has (126.33 Has para el cultivo de banano), Tablazo con 208.5 Has (167.55 Has para el cultivo de banano), Balsa con 211.43 Has y Santa María con 156.82Has. Los dos primeros se encuentran colindantes y se dedican al cultivo de uva y banano, mientras que los dos últimos se dedican exclusivamente al cultivo de uva y están posterior al peaje a Chiclayo. La planta empaquetadora de uva está en Tablazo y la de banano en Bota. Definitivamente, la empresa ha crecido considerablemente llegando a obtener ingresos anuales mayores a 30 millones de dólares; con lo cual se ha hecho notable la necesidad de una metodología que asegure la óptima gestión de sus procesos.

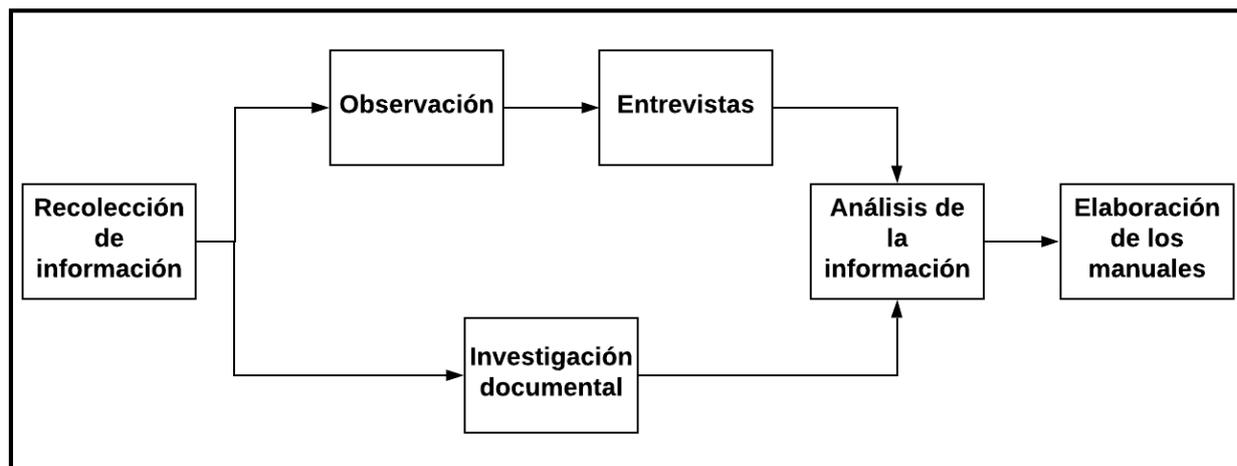
Al aplicar la metodología de enfoque cualitativo inductivo, se recopila, analiza, identifica y valida la información de los procesos de la empresa. La “documentación del proceso” es la herramienta metodológica que unifica y normaliza los procesos dando como resultado los manuales administrativos tanto de organización y funciones, como de procesos y procedimientos. Estos son claves en el rendimiento del personal, la claridad de los procesos y el aseguramiento de la calidad.

La etapa principal de esta documentación se define como diagnóstico de la empresa, un estudio preliminar sobre la misión, visión y objetivos de la empresa agrícola San José S.A. También, se debe conocer la actividad productiva e investigar sobre la materia prima (uva y banano); así como realizar una descripción de la organización de la empresa a través de un organigrama general de ambas plantas empaquetadoras y un organigrama del área de exportaciones. El diagnóstica culmina con el análisis FODA.

La complejidad del trabajo radica en el tiempo de investigación y aplicación de la metodología, aproximadamente 5 a 6 meses; además se presentan dificultades como el acceso a la información de las plantas empaquetadoras sobre todo si se trata de un investigador externo a la empresa. La ejecución de las entrevistas son un paso determinante pues estas se realizaron solo en las plantas empaquetados cuya distancia oscila entre 1.5 a 2km.

En la Figura 1 se detalla la metodología de investigación aplicada. La “recolección de información” es una triangulación que se retroalimenta a partir del “análisis de la información” pues con ello surgen nuevas preguntas y necesidades. Todo inicia con la “observación” que brinda la primera percepción del funcionamiento de la empresa creando una visión general de la misma en todas sus áreas y puestos de trabajo. Se conoce la actividad diaria de las plantas empaquetadoras, el desempeño de los trabajadores, los problemas que surgen y la capacidad de respuesta; también se identifica los lugares y momentos apropiados para el correcto desarrollo del proceso productivo. Para ambas plantas empaquetadoras se hace énfasis con la “observación directa” desde que la fruta entra a la planta hasta que sale para su exportación.

Figura 1. Metodología de investigación



Fuente: elaboración propia

Las “entrevistas” son una técnica que facilita la obtención de información más detallada y las respuestas a las inquietudes generadas en la observación. Su estructura se basa en preguntas previamente planteadas y cuya posible respuesta completaría lo que el entrevistador quiere obtener. El primer acercamiento se realiza al personal (uno por cada proceso) que participa activamente en el proceso productivo y cuyas entrevistas fueron cortas (5 a 10 minutos) e informales, por ejemplo: qué hacían, cómo lo hacían, con qué lo hacían, qué utilizaban y si sabían para qué se hacía eso. Dependiendo de lo que se respondía, se complementaba la entrevista. Una vez recolectado los datos necesarios, se analiza la información para estructurar las preguntas sofisticadas y formales para el segundo acercamiento llevado a cabo con el jefe de packing uva, el jefe de packing banano y el encargado de exportaciones. Definitivamente, se obtiene un punto de vista diferente en comparación con el de la observación, con ello se recopila quejas y sugerencias válidas porque son ellos quienes conocen más el proceso.

En paralelo, se aplica la “investigación documental”, una fuente primaria que se limita al campo de estudio ya que su variabilidad generaría confusiones de análisis. Esto comprende cualquier registro físico que la empresa maneje ya sea escrito o gráfico que corresponda a los antecedentes, formatos y que definitivamente esté relacionado o valide los procesos existentes y la distribución de funciones.

En un principio se tiene la percepción de haber obtenido la información necesaria, pero con el análisis de la información se obtiene nuevos requerimientos que obligan al investigador a retroalimentarse con los procesos de observación, entrevistas y/o investigación documental.

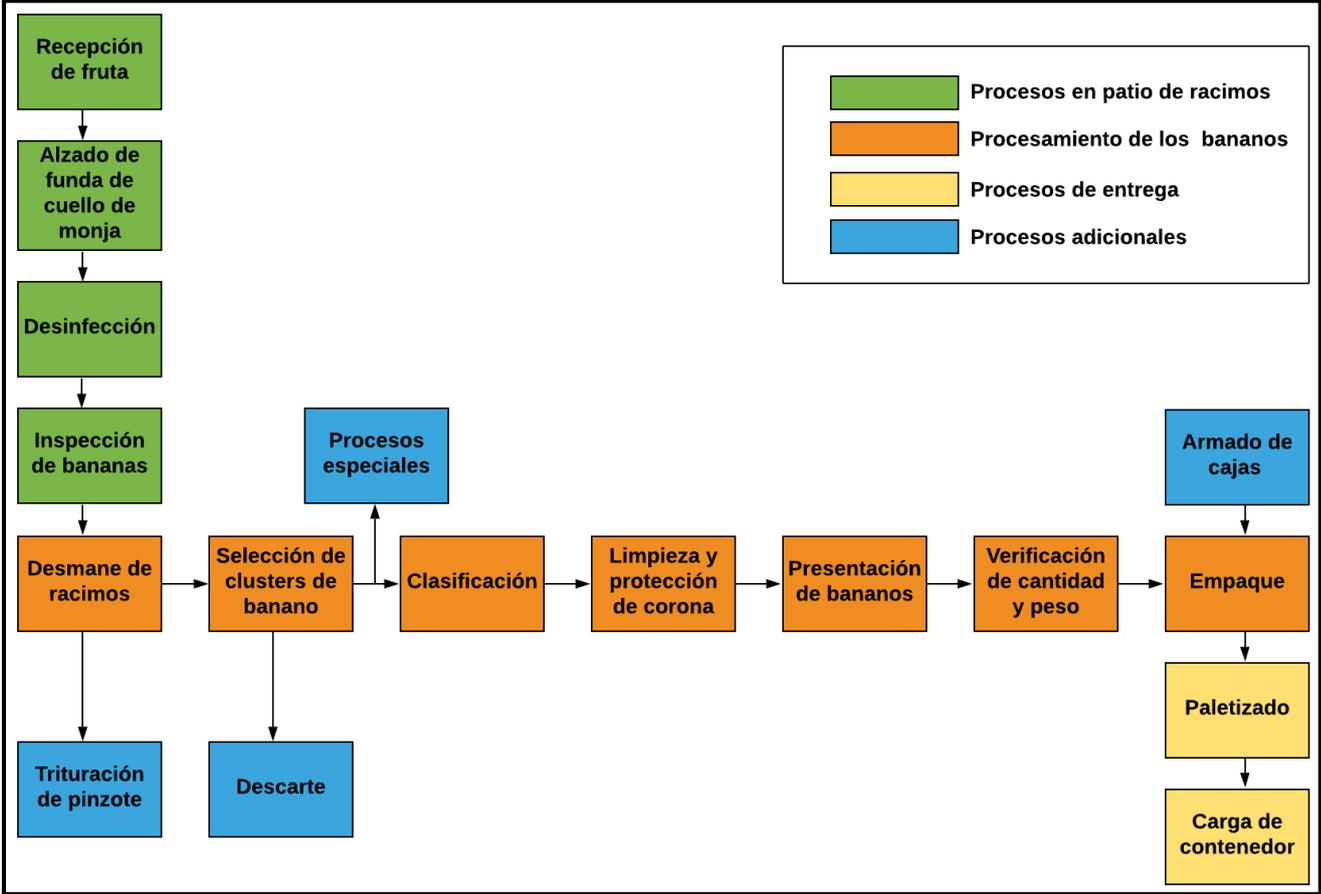
Después de haber identificado los procesos base se preguntó al personal qué actividades realizaban lo cual se validaba y complementaba con la entrevista realizada a los jefes de packing. Esto sirve para verificar que lo que se hace se realiza conforme a lo establecido.

5. Resultados

En la siguiente Figura 2 se muestra la secuencia de procesos validada por las autoridades competentes de la planta empaquetadora de banano. Esta secuencia está conformada por procesos que inician en el patio de racimos, luego por el procesamiento de los bananos, seguido por los procesos de entrega y finalmente algunos procesos adicionales que complementan todo. Es importante conocer e identificar el tipo de proceso para saber qué clase de operaciones se deben ejecutar.

La validación de la secuencia de procesos obtenida se realizó en conjunto con el jefe de packing de banano, responsable inmediato del área. Con ello, se repitió la entrevista a los trabajadores para corroborar que conocían la correcta ejecución de los procesos. Además, se capacitó a todo el personal para la posterior implementación de los manuales de procesos y procedimientos del banano.

Figura 2. Secuencia de procesos en la planta empacadora de banano



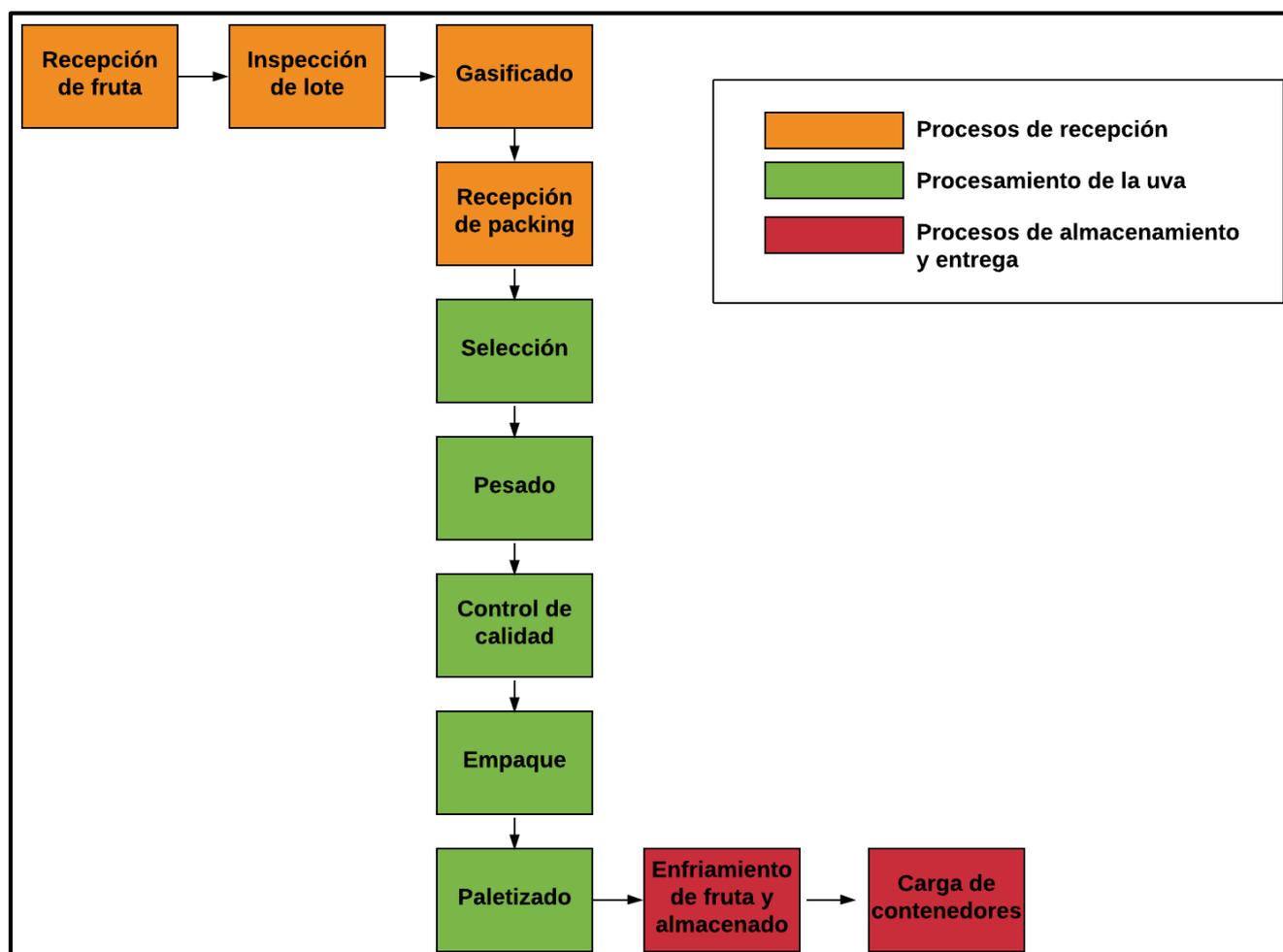
Fuente: elaboración propia

En la Figura 3 se muestra la secuencia de procesos para la planta empaquetadora de uva que está conformada por tres tipos de procesos: procesos de recepción, procesamiento de la uva, procesos de almacenamiento y entrega.

La validación de la secuencia de procesos de uva se desarrolló similar al de banano. Los trabajadores deben tener pleno conocimiento de que un proceso se lleva a cabo bajo una serie de procedimiento que deben ser respetados y ejecutados con las medidas de seguridad necesarias. El jefe de packing debe corroborar siempre la labor de todo el personal responsable desde que la fruta ingresa a la empresa hasta que es transformada y convertida en un producto de exportación. Así, la inspección se suma a una forma de comprobar que la secuencia presentada es justamente la correcta. En ese caso, surgirán nuevos requisitos que deben ser minuciosamente evaluados.

Esta etapa de identificación es primordial pues si se establece una mala secuencia de los procesos, se estarían generando o elaborando manuales administrativos innecesarios, lo que podría desencadenar pérdidas de tiempo, procesos innecesarios o que no aportan a la calidad de los productos obtenidos.

Figura 3. Secuencia de procesos en la planta empaadora de uva



Fuente: elaboración propia

Descripción de los manuales

La elaboración de manuales de organización y funciones ha delimitado responsabilidades y su elaboración también es un paso previo para que la empresa agrícola ubique correctamente a su personal y asigne roles asertivamente. En este aspecto, solo se considera al personal directo descrito en los organigramas de la empresa (general, de la planta de uva, de la de banano y del área de exportaciones).

Los manuales de procesos y procedimientos de la planta empaadora de banano y uva presentan la siguiente estructura que es la misma que muestra los manuales de organización y funciones. A continuación, el índice general:

- **Cuadro de información:** ubicado en la parte superior; a la izquierda se presenta el logotipo de la empresa; en la parte central se coloca el nombre de la empresa, el tipo de manual y el nombre del proceso; y en la parte derecha se coloca la fecha código, páginas y n° de revisión.
- **Cuerpo:** se detalla el índice y se desarrolla el contenido.
- **Cuadro de firmas:** elaborado por, revisado por el jefe de recursos humanos y aprobado por el gerente general

En la parte del cuerpo, para los manuales de organización y funciones se presenta el siguiente índice:

- **Descripción del puesto:** características que definen al puesto de trabajo.
- **Depende jerárquicamente de:** persona superior en el organigrama de puestos.
- **Ejerce línea de autoridad sobre:** persona inferior en el organigrama de puestos.
- **Funciones principales:** actividades a realizar de forma continua o temporal.
- **Perfil de puesto:** cualidades necesarias para obtener el puesto.

En la parte del cuerpo, para los manuales de procesos y procedimiento se presenta el siguiente índice:

- **Definición:** descripción breve de cada proceso y detalla en qué consisten los procedimientos principales para la correcta ejecución.
- **Objetivo:** indica el propósito por el que se lleva a cabo el proceso en mención y qué resultado se espera obtener.
- **Alcance:** marca el inicio y final del proceso.
- **Personal que interviene:** identifica y describe los stakeholders del proceso ya sea obrero de planta o de campo de cultivo
- **Requerimientos:** detalla el equipo de protección personal necesario para la seguridad del personal y evitar accidentes de trabajo; así como las herramientas y necesarias para la correcta ejecución del proceso.
- **Puntos generales previos:** indica los requerimientos previos que el personal debe considerar para dar un buen inicio de las actividades.
- **Procedimiento:** detalla las actividades que se deben realizar, en la forma adecuada, durante el momento correcto y con las personas indicadas.
- **Frecuencia:** número de veces que es necesario ejecutar el proceso, puede ser temporal o continua.
- **Definición y conceptos:** para evitar las confusiones a las que se podría enfrentar el nuevo personal se conceptualiza los términos más usados durante la ejecución de los procesos.
- **Diagrama de flujo:** herramienta que grafica la secuencia de los procedimientos y cuya simbología es muy importante identificar.
- **Documentos relacionados:** relaciona los otros registros (tablas, formularios, etc.) a los que se debe recurrir para complementar el conocimiento adquirido durante el proceso.
- **Apéndice:** anexos o fotos sobre las herramientas que se usan, durante la ejecución del proceso y los resultados obtenidos (productos intermedios).

Esta información es importante para empresa y su cuidado es de responsabilidad del área en mención.

6. Conclusiones

En la búsqueda de metodologías y herramientas de gestión de procesos, se determina una serie de opciones que están ligadas a la etapa de cada proceso identificado. En general, la metodología DMAIC de six-sigma es la más adoptada por las empresas; mientras que la metodología BPM es más detallada y empleada en los negocios de las empresas. Las herramientas identificadas son variables y deben ser correctamente usadas dependiendo del tipo de empresa a la que se va aplicar. Una mala decisión en ello desviaría el logro de los objetivos.

La metodología de gestión de procesos aplicada como enfoque cualitativo descriptivo resulta eficaz y eficiente para la empresa Agrícola San José quien pasó de ejecutar sus procesos bajo un método estándar a tenerlos documentados y debidamente verificados. Esta normalización de sus procesos otorga el nivel de formalidad necesaria para una empresa que ha tenido un crecimiento notable.

El análisis de la información es una etapa determinante en la correcta identificación de los procesos a documentar, de lo contrario se habría elaborado manuales innecesarios. La percepción con la observación directa es subjetiva por lo que es necesario recurrir a una opinión más objetiva con la entrevista. Se realiza tantas veces la triangulación hasta que se haya completado la información necesaria.

Los manuales de procesos y procedimientos generan orden en la empresa y siempre deben ser constantemente actualizados por la mejora continua de la empresa. La estructura que presentan es adecuada y completa al unificar todos los criterios de seguridad, calidad, y bienestar del personal que ejecuta los procesos. Un proceso documentado elimina los tiempos innecesarios, aumenta la productividad de la planta, genera confianza en el personal e identifica a los responsables inmediatos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Benner, M. J., & Tushman, M. L. (2003). Exploitation, exploration, and process management: The productivity dilemma revisited. *Academy of Management Review*, 28(2), 238-256.
- Biazzo, S., & Bernardi, G. (2003). Process management practices and quality systems standards: Risks and opportunities of the new ISO 9001 certification. *Business Process Management Journal*, 9(2), 149-169.
- Carrasco, J. B. (2011). *Gestión de procesos*. Santiago de Chile: EVOLUCIÓN S.A. Obtenido de http://www.evolucion.cl/resumenes/Resumen_libro_Gesti%F3n_de_procesos_JBC_2011.pdf
- Hammer, M. (2002). Process management and the future of six sigma. *IEEE Engineering Management Review*, 30(4), 56-63.
- Hitpass, B. (2017). *Business process management: Fundamentos y conceptos de implementación*. Santiago de Chile: BHH Ltda. Obtenido de <https://bit.ly/2YGDIMI>
- Kim, H. M., & Ramkaran, R. (2004). Best practice in e-business process management: Extending a re-engineering framework. *Business Process Management Journal*, 10(1), 27-43.
- Mallar, M. Á. (2010). La gestión por procesos: Un enfoque de gestión eficiente. *Visión de Futuro*, 13(1), 1-22.
- Martins, P. V., & Zacarias, M. (2017). An agile business process improvement methodology. *Procedia Computer Science*, 121, 129-136.
- Mendives, M. (2010). *Aplicación de la metodología DMAMC al proceso de gestión técnico comercial de la empresa supercable*. (Tesis, Universidad de Piura, 2010). Obtenido de https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/3072/ING_489.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Pérez, J. A. (2010). *Gestión por procesos*. Madrid: ESIC. Obtenido de <https://bit.ly/2OntOp7>
- Raisinghani, M. S., Ette, H., Pierce, R., Cannon, G., & Daripaly, P. (2005). Six sigma: Concepts, tools, and applications. *Industrial Management & Data Systems*, 105(4), 491-505.
- Satyal, S., Weber, I., Paik, H., Di Ciccio, C., & Mendling, J. (2018). Business process improvement with the AB-BPM methodology. *Information Systems*, 1-35.

- Villa, E., Pons, R., & Bermúdez, Y. (Junio de 2013). Metodología para la gestión del proceso de investigación de un programa universitario. *INGE CUC*, 9(1), 65-82.
- Weske, M. (2007). *Business process managment: Concepts, languages, architectures*. Berlín: Springer.