MANUAL DE PROVEEDORES

AGOSTO / 2021

Elaborado por:

Rogério Pereira

Desarrollo y Calidad a Proveedores

Revisado por:

Alexandre Guilherme Ribeiro

Gestion de Calidad de Proveedores

Aprobado por:

Erodes Berbetz

Vice Presidente de Compras y Logística

Índice

1. Presentación 5

1.1. La empresa 6
1.2. Misión, visión, valores 6
1.3. Política de Gestión 7
1.4. Dirección de las unidades de tupy 8
1.5. Objetivo del manual 9
1.6. Alcance del manual 9

2. Proceso de desarrollo de Proveedores y Materiales 11

2.1. Flujo del desarrollo de Proveedores /ítems 11
2.2. Preselección de Proveedor 12
2.2.1. Evaluación de Proveedores en Desarrollo y Análisis de Capacidad 12
2.2.2. Auditoría de Proceso 12
2.3. Alta del Proveedor 13
2.4. Activación de Proveedor 13
2.5. Evaluación ambiental 13
2.5.1. Sistema de Gestión Ambiental 14
2.5.2. Licencia de operación ambiental (Aplicable a Tupy Brasil) 14
2.5.3. Transporte de Productos Peligrosos 14
2.6. Evaluación de seguridad del trabajo 14
2.7. Evaluación del Sistema de Calidad del Proveedor 15
2.7.1. Certificación ISO9001 15
2.7.2. IATF 16949 15
2.7.2.1. Proveedores Automotrices no certificados IATF 16949 15
2.7.3. Certificación ISO/IEC 17025:2017 15
2.8. Aprobación de Proveedores 15
2.9. Información para el Proveedor 16
2.10. Reevaluación del Proveedor 16

3. Proceso de aprobación del producto 16

3.1. Proceso de aprobación de partes de producción - PPAP 16
3.1.1. Requisitos del PPAP 17
3.1.2. Requisitos de Sumisión / Retención de información 18
3.1.2.1. Planeación Avanzada para la Calidad de los Productos – APQP (Componentes) 18
3.1.3. Sustancias Restringidas IMDS – International Material Data System 19
3.2. Desarrollo de Materiales 19
3.2.1 REACH – Registration, Evaluation, Autorization and Regulation of Chemicals 19
3.3. Aprobación del producto 20

4. Monitoreo, evaluación del desempeño y acción de correctiva sobre el Proveedor 20

4.1. Requisitos para el producto 21
4.1.1. Inspección de Materiales 21
4.1.2. Certificado de Calidad del Material 21
4.1.2.1. Contenido del Certificado de Calidad de Material: 21
4.1.2.2. Correo electrónico para envío de certificado de Calidad 21
4.1.3. Identificación del Producto 22
4.1.4. Certificado de Calibración 22
4.1.5. Productos, Herramientas y Equipos Propiedad de Tupy y/o Clientes 22

4.1.6. Embalaje 22
4.2. Incumplimientos – No Conformidad 22
4.3. Concientización sobre productos No Conformes – costos de no Calidad 23
4.4. Solicitud de desviación 23
4.5. Tratamiento de No Conformidades 23
4.6. Acciones de contención 24
4.6.1. Contención en los Materiales en Tupy o Planta Cliente 24
4.6.2. Contención de los Materiales que están en la planta del Proveedor 24
4.7. Disposición de Materiales 24
4.8. Embarque controlado – controlled shipping 24
4.8.1. Determinación de la necesidad de Embarque Controlado 25
4.8.2. Comunicación de la Entrada en Embarque Controlado 25
4.8.3. Embarque Controlado Nivel I 25
4.8.4. Embarque Controlado Nivel II 25
4.8.5. Etiqueta de Identificación 26
4.8.6. Envío de los Resultados 26
4.8.7. Criterios de Salida del Envío Controlado 26
4.9. Lecciones aprendidas 26
4.10. Monitoreo de desempeño 27
4.10.1. Índice de Calidad del Proveedor - IQF 27
4.10.2. Metas de Calidad 27
4.10.3. Plazos de Entrega 27
4.11. Criterios para el desarrollo del Proveedor 28
4.12. Proceso para la inhabilitación 28

5. Desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad del Proveedor 30

5.1. Recomendaciones para el desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad 30
5.2. Estructura de Calidad del Proveedor 30

6. Responsabilidades de los Proveedores 30

6.1. Monitoreo de los procesos de fabricación 30
6.2. Mejora continúa 30
6.3. Confidencialidad 31
6.4. Planes de contingencia 31
6.5. Cambio de especificaciones de producto y/o de proceso aprobados 31
6.6. Responsabilidad social 31
6.7. Conducta comercial 32
6.8. Responsabilidad ambiental 33
6.9. Requisitos de seguridad y medio ambiente para el producto 33
6.10. Productos peligrosos y productos controlados 33
6.11. Actualización de las certificaciones 34
6.12. Licencia ambiental 34
6.13. Compromisos logísticos con Tupy 34
6.13.1. Compromisos logísticos: 34
6.13.2. Incidentes logísticos: 34
6.14. Residuos 34

7. Requisitos específicos de clientes 35

7.1. QSB 36
7.2. Requisito para características de seguridad 36
7.3. Product Safety Representative (PSCR) – VW 36

7.4. Minerales de zona de conflicto 36
7.5. Estándar de administración de sustancias restringidas 36
7.6. MMOG 36
7.7. Retención de registros 37

8. Glosario 37

9. LITERATURA SUGERIDA 40

1. Presentación

1.1. La empresa

Tupy es una multinacional brasileña de fundición, líder del mercado de blocks y cabezas de hierro del hemisferio occidental. Tupy desarrolla y produce componentes fundidos y maquinados para el sector automotriz y también atiende a diversos segmentos de la industria y de la construcción civil, con la producción de conexiones de hierro maleable, granallas de acero y perfiles continuos, convirtiéndose en una referencia internacional en Calidad y productividad.

Fundada el 8 marzo de 1938 en la ciudad de Joinville, cuenta con dos plantas fabriles localizadas en Brasil, en las ciudades de Joinville/SC y Mauá/SP y con el propósito de expandir la capacidad de producción en abril del 2012 adquirió dos plantas localizadas en México, en las ciudades de Saltillo y Ramos Arizpe Coahuila significando así que la primera base de producción de Tupy y extranjeros sumaron 312,000 toneladas a su capacidad de producción anual. Convirtiendo a la compañía en el mayor fabricante mundial de block y cabezas.

1.2. Misión, visión, valores

Misión

Contribuir al éxito de sus accionistas y clientes, a través del suministro de productos defundición, maquinados y servicios de alto valor, colaborando para la realización de los objetivos de sus empleados y brindando apoyo a las comunidades en que opera.

Visión

Ser lider global de la industria de fundición y maquinado de hierro, con negocios diferenciados de componentes de alta tecnología y de hidráulica industrial. Reconocida por ser:

» primera opción de los clientes
» empleador preferido
» atractiva para el mercado de capitales

Values

» Personas
» Salud y seguridad
» Excelencia económica
» Medio ambiente y comunidad
» Orientación al cliente
» Integridad
» Compromiso
» Comunicación
» Aprendizaje e innovación

1.3. Política de Gestión

POLÍTICA DE GESTIÓN

SALUD, SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE, CALIDAD Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

Tupy deberá en todas sus plantas y oficinas:

- Valorar, reconocer y desarrollar a las personas.
- Entregar continuamente resultados excepcionales a los accionistas.
- Superar las expectativas de los clientes en términos de calidad, entrega y servicios.
- Buscar lo mejor de los proveedores internos y externos.
- Promover la comunicación oportuna, abierta y transparente con las partes interesadas.
- Actuar como corporación, de forma ética y socialmente responsable.
- Buscar soluciones para la mejora continua de los Sistemas de Gestión, valorando el aprendizaje y la innovación.
- Actuar con responsabilidad, proactividad, sentido de urgencia y colaboración.
- Cumplir la legislación, normas y otros requerimientos aplicables, así como también procedimientos internos.
- Realizar actividades cuidando de la calidad, medio ambiente, salud y seguridad de los colaboradores, contratistas, comunidad y clientes, a través de:
  - Priorización de las reglas de seguridad, salud y medio ambiente en relación con cualquier otra demanda.
  - Prevención de riesgos y manejo de no conformidades con diligencia.
  - Optimización del uso de recursos naturales, contribuyendo con la sustentabilidad.

Fernando Cestari de Rizzo
Presidente

TUPY

Rev. 04 - Diciembre 19

1.4. Dirección de las unidades de tupy

Unidad Joinville
Rúa Albano Schmidt, 3400
89227-901 – Joinville / SC – Brasil
Caixas Postais: D-301 e 33
Teléfono: (47) 4009-8181
Fax: (47) 4009-8288

Unidad Mauá
Avenida Manoel da Nóbrega, 424
09380-120 – Mauá / SP – Brasil
Teléfono: (11) 2763-9800
Fax: (11) 2763-9811

Unidad Saltillo
Boulevard Isidro López Zertuche 4003
Zona Industrial
Saltillo, Coahuila, México CP 25230
Teléfono: +52-844-411-2000

Unidad Ramos
Carretera Monterrey-Saltillo Km 21.5
Ramos Arizpe, Coahuila, México CP 25900
Teléfono: +52-844-866-0600

Sitio: **www.tupy.com.br**

1.5. Objetivo del manual

Este manual tiene por objetivos:
:: Formalizar las actividades entre Tupy México y sus Proveedores, con enfoque a requerimientos de Sistema de Gestión de Calidad
:: Informar los procedimientos, requisitos y recomendaciones para las siguientes actividades:
. Desarrollo de nuevos Proveedores, Materiales y servicios.
. Monitoreo del Desempeño del Proveedor.
. Tratamiento de Desviaciones de los Materiales y servicios
:: Informar a los Proveedores los Requisitos Específicos de Clientes y Normas Internacionales aplicables, y la necesidad de atenderlos.
:: Promover el desarrollo y mejora continua de los Proveedores.

1.6. Alcance del manual

Este Manual aplica a los Proveedores de Materiales/servicios que tengan impacto directo en la Calidad de los productos de las unidades de Tupy, homologados o en desarrollo, los cuales forman parte de los siguientes grupos:

Materia prima
Material utilizado en el proceso de fabricación, que se incorpora al producto final y/o que está directamente relacionado con las características físicas, químicas, mecánicas y dimensionales del producto final.

Material de proceso / Accesorios de fundición
Material necesario al proceso de fabricación, que no se incorpora al producto final.

Componentes
Materiales que son ensamblados en los productos de Tupy en la línea de Maquinado.

Servicio de Pintura
Aplicación de pintura sobre castings y/o piezas de Tupy para prevención de corrosión.

Servicios de Tratamiento Térmico.
Calentamiento y enfriamiento de piezas bajo condiciones controladas de tiempo y temperatura, para modificar sus propiedades mecánicas.

Servicios de Maquinado.
Conformación de piezas mediante la eliminación de Material, por arranque de viruta o por abrasión.

Servicios de Calibración
Calibración y mantenimiento de instrumentos, dispositivos y equipos de medición.

Servicios de Sorteo, Retrabajo e Inspección
Trabajos realizados sobre el producto de Tupy, relacionados con inspecciones de Calidad y retrabajos.

Servicios de transporte
Servicios prestados para el transporte de productos Tupy al cliente.

Servicios internos
Servicios realizados en la planta de Tupy relacionados con limpieza, movimiento de Materiales, seguridad patrimonial, transporte de personal, mantenimiento interno y general.

Embalajes
Materiales utilizados en el proceso de embalaje del producto Tupy.

Dispositivos de manipulación de cargas
Equipos utilizados para mover piezas.

Dispositivos de control
Dispositivos utilizados para el control dimensional de piezas.

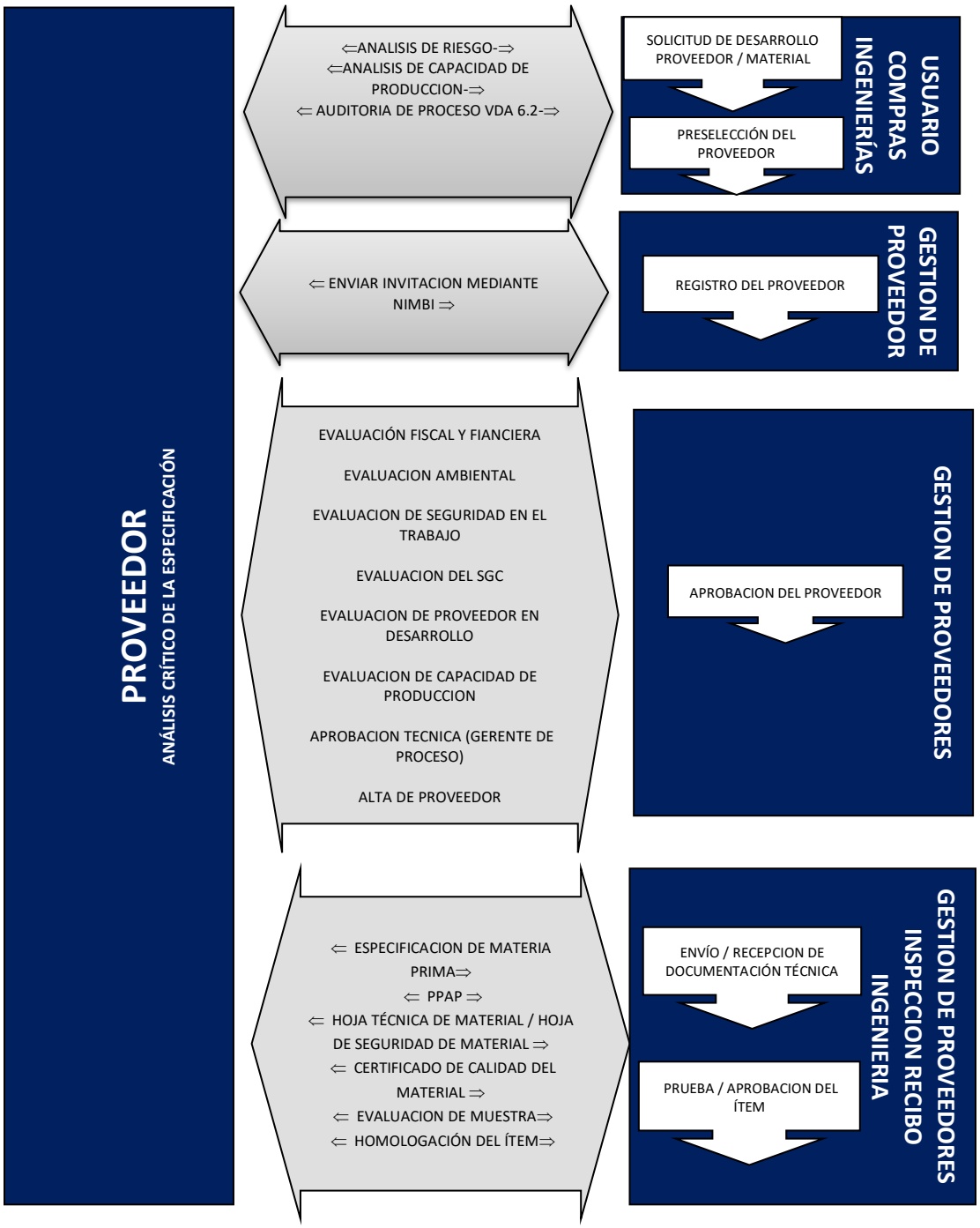
Herramentales
Herramentales de moldeo y corazones.

Herramientas de corte
Herramientas utilizadas en el proceso de maquinado de productos Tupy.

2. Proceso de desarrollo de Proveedores y Materiales

2.1. Flujo del desarrollo de Proveedores /ítems

La figura en la página siguiente muestra las etapas para el desarrollo del Proveedor / Ítem. La documentación intercambiada entre Tupy y el Proveedor varía de acuerdo con la familia del Ítem suministrado.



2.2. Preselección de Proveedor

Como proceso de preselección, será enviado al Proveedor:

- Análisis de riesgo[1], el cual tiene por objetivo verificar el perfil de negocio del Proveedor y determinar posibles riesgos de suministro.
- Análisis de Capacidad de Producción[2], el cual tiene por objetivo verificar la capacidad de suministro del Proveedor
- Auditoria de Proceso VDA 6.3[3], la cual tiene por objetivo, verificar el grado de cumplimiento de un Sistema de Gestión de Calidad

La información contenida en las evaluaciones arriba mencionadas será revisada y aprobada por el equipo de Gestión de Proveedores. En caso de ser rechazada, no se puede iniciar el proceso de alta del Proveedor.

2.2.1. Evaluación de Proveedores en Desarrollo y Análisis de Capacidad

El análisis de potencial es realizado a través de la Evaluación Análisis de Riesgo[1], con el fin de detectar posibles riesgos con relación al suministro futuro del Proveedor en potencial.
El análisis de capacidad es realizado a través del Análisis de Capacidad de Producción[2], con el fin de establecer la capacidad de suministro del Proveedor en desarrollo. En caso de que el Proveedor sea aprobado, el Análisis de Capacidad[2] será evaluado conforme a la frecuencia establecida en el procedimiento descrito en cada organización de Tupy.

2.2.2. Auditoría de Proceso

La Auditoria de Proceso tiene por objetivo verificar el grado de implementación de un Sistema de Gestión de Calidad del Proveedor, y aplica para Proveedores en desarrollo y vigentes.

El Proveedor será evaluado periódicamente en intervalos determinados por Tupy, en sus instalaciones o por auto evaluación.

Para evaluación en sitio, el Proveedor debe permitir a Tupy el acceso a sus instalaciones y/o las de sus sub-Proveedores para verificar si el producto está en conformidad con las exigencias especificadas.

Para autoevaluación, el Proveedor es responsable de entregar la información en los tiempos indicados por Tupy.

Para el desarrollo de nuevos Materiales y/o nuevos Proveedores, el proceso será evaluado en base a los elementos P3, P4 del estándar Auditoria de Proceso VDA 6.3[1].

:: *Planificación del desarrollo de productos y procesos (P3);*
Verificación de cuestiones relacionadas con el artículo / proceso en la etapa de planificación del desarrollo del proceso;

:: *Ejecución de la planificación del desarrollo de productos y procesos (P4);*
Verificación de problemas relacionados con el artículo / proceso en la fase de ejecución del desarrollo del proceso;

Para Proveedores vigentes, el proceso de producción es evaluado con base a los elementos P5, P6 y P7 del estándar Auditoria de Proceso VDA 6.3[1].

:: *Gestión de Proveedores (P5):*
Homologación de Proveedores y Materiales comprados, almacenaje, identificación y Calidad de Materiales comprados, manejo de Materiales recibidos de clientes;

:: *Análisis del Proceso de Producción (P6):*
Lotes/cantidades, Medios de producción/instalación, manejo de productos, almacenaje, embalaje, medios de medición, análisis de defectos, acciones correctivas/preventivas y mejoría continúa;

:: *Atención al Cliente, Satisfacción de Cliente, Servicio (P7):*
Soporte al cliente, manejo y cumplimiento a las reclamaciones y requisitos específicos.

Tupy podrá realizar auditorías de sistema, proceso, producto y/o seguridad, cuando sea necesario.

Si el nivel de calificación en la auditoría es "C", el Proveedor no podrá suministrar a Tupy hasta que se presente un plan de acción y se lleve a cabo una nueva auditoría con el aumento del nivel de calificación.

2.3. Alta del Proveedor

El Ejecutivo y/o Analista de Compras y/o Coordinador de Compras, definen la clasificación del Proveedor y envían la solicitud de alta a través de la plataforma Nimbi https://ss001.nimbi.com.br
El Proveedor debe aceptar la invitación y cargar los documentos requeridos de acuerdo con la clasificación asignada.
Para concluir el proceso de alta, el Proveedor debe aceptar las condiciones de este Manual de Proveedores, Código de Ética, y Términos y Condiciones contenidos en Nimbi https://ss001.nimbi.com.br

2.4. Activación de Proveedor

En base en la documentación recabada en la Solicitud de Alta de Proveedores, en función del tipo de Proveedor, y en función del cumplimiento de la información, el Departamento de Compras activa al Proveedor en el Padrón de Proveedores.

2.5. Evaluación ambiental

Con base en la información recabada en la Solicitud de Alta de Proveedores, y en función del tipo de Proveedor, se verifica el cumplimiento de los requisitos ambientales.

2.5.1. Sistema de Gestión Ambiental

Es recomendable que los Proveedores definidos en el alcance de este Manual, posean la certificación de un Sistema de Gestión bajo la Norma ISO14001, por un órgano acreditado de 3ª parte, debiendo enviar el certificado de acreditación al área de Desarrollo de Proveedores.

Nota: Para Proveedores del grupo VW consultar los requisitos en el apartado 7

2.5.2. Licencia de operación ambiental (Aplicable a Tupy Brasil)

Este requisito se aplica a los siguientes grupos:

- Accesorios y componentes de fundición;
- materias primas;
- Materiales de proceso;
- Servicios en planta contratistas.
- Proveedor de servicios maquinado y pintura.
- Servicios de transporte.

Se solicita al Proveedor que envíe la Licencia de Operación Ambiental, cuyo documento es requisito obligatorio de suministro a Tupy.

2.5.3. Transporte de Productos Peligrosos

Para los Proveedores que prestan servicios de transporte de productos peligrosos (residuos, productos químicos e inflamables) se recomienda contar con:

Requerimientos	México	Brasil
Poseer plan de atención a emergencias externas;	X	X
Certificación del chofer y licencia federal actualizada conforme a regulaciones correspondientes	X	X
Permiso para transporte de productos y residuos peligroso	X	X
Tener un programa interno de autoinspección y el mantenimiento correcto de la flota, en el caso de Brasil como lo requiere la Ordenanza 85/1996 de IBAMA	X	X
Identificación del vehículo según ANTT 420/2004 y resolución NBR 7500/2013;		X
Licencia ambiental para el transporte de productos peligrosos;		X
Seguro de Responsabilidad Civil	X	

2.6. Evaluación de seguridad del trabajo

Es recomendable que los Proveedores definidos en el alcance de este Manual prestadores de servicios dentro de alguna de las instalaciones de Tupy cuenten con los siguientes puntos.

- Programa de Prevención de Accidentes PPA
- Programa de control médico de salud ocupacional

2.7. Evaluación del Sistema de Calidad del Proveedor

2.7.1. Certificación ISO9001

Los Proveedores de Materias Primas, deben poseer un Sistema de Gestión de Calidad certificado bajo la Norma ISO9001 en la versión vigente, por un órgano acreditado de 3ª parte.

Para los Proveedores de Materiales de Proceso es recomendable un Sistema de Gestión de Calidad certificado bajo la Norma ISO9001 en la versión vigente, por un órgano acreditado de 3ª parte.
Sin embargo de acuerdo a necesidades de las diferentes localidades de Tupy, o por Requerimientos Específicos de Cliente, se solicitará la certificación ISO 9001 a este tipo de Proveedores.

Para Proveedores de Chatarra en plantas México, se solicitará un plan de alineación con los requerimientos de ISO9001 en la versión vigente.

2.7.2. IATF 16949

Los Proveedores Automotrices, que suministran Componentes, Servicios de Pintura, Tratamiento Térmico y Maquinado, deben poseer la certificación de un Sistema de Gestión de Calidad certificado bajo la Norma IATF 16949 en la versión vigente, por un órgano acreditado de 3ª parte.

2.7.2.1. Proveedores Automotrices no certificados IATF 16949

Proveedores Automotrices no certificados IATF 16949, deberán cumplir con los Requerimientos Mínimos de Sistema de Gestión de Calidad Automotriz (Minimum Automotive Quality Managment System Requirements – MAQMSR) los cuales serán verificados a través de auditoria de Tupy y que estan disponibles en el siguiente enlace.

https://www.iatfglobaloversight.org/wp/wp-content/uploads/2016/12/Minimum-Automotive-Quality-Management-System-Requirements-for-Sub-tier-suppliers-2ndEd-rev2.pdf

Sin embargo, es un requisito de Tupy que sus Proveedores estén acreditados ISO 9001 / IATF 16949.

2.7.3. Certificación ISO/IEC 17025:2017

Los laboratorios prestadores de Servicios de Calibración y Ensayos deben poseer un Sistema de Gestión de Calidad certificado bajo la Norma ISO/IEC 17025 en la versión vigente por un órgano acreditado de 3ª parte, así como la certificación de la Entidad de Acreditación de Estándares y/o Patrones, del país de origen.

2.8. Aprobación de Proveedores

Luego de realizar el análisis por las áreas involucradas y en caso de cumplir con los requisitos mínimos en la fase de preselección (Comercial, Ambiental, Sistema de Calidad, Evaluaciones de Potencial), se puede aprobar al Proveedor.

El Proveedor se considerará aprobado si cumple con las necesidades de información en las evaluaciones anteriormente descritas. En caso contrario, si una de las evaluaciones no es aprobada, el Proveedor puede ser aprobado condicionalmente, de acuerdo con el consenso de las áreas involucradas.

2.9. Información para el Proveedor

Las necesidades de inspección para Materiales son comunicados a través de Orden de Compra. En el caso de México las requerimientos físico - químicos son a través del formato Especificación de Materia Prima[4] y para Brasil se especifican en el portal SAP.

Los requerimientos de sorteo, inspección y/o retrabajos en castings, son comunicados a través de Orden de Trabajo para Inspecciones.
Los requerimientos para Calibraciones son comunicados a través de Orden Compra.
La Orden de Compra es asignada por el comprador y es colocada en el Portal de Proveedores de Tupy.

Los requisitos legales para el suministro de los Materiales y servicios están descritos en:

- Política de Términos y Condiciones Aplicables a las Órdenes de Compra de Bienes
- Política de Términos y Condiciones Aplicables a las Órdenes de Compra de Servicios Ubicadas en la plataforma de Nimbi https://ss001.nimbi.com.br

Los Requerimientos Específicos de Cliente y Reglamentarios son descritos en apartado 7 de este Manual de Proveedores, y deben ser desplegados por el Proveedor hacia sus sub-Proveedores.

2.10. Reevaluación del Proveedor

Proveedores acreditados que no hayan suministrado a más de 2 años deben ser sometidos al proceso descrito del punto 2.2 al 2.8.

Nota: Para estos grupos en Brasil, aplique la siguiente regla
Proveedores de Material refractario - 5 años
Herramientas de corte (MM16) - 3 años

3. Proceso de aprobación del producto

3.1. Proceso de aprobación de partes de producción - PPAP

Este requisito es aplicable a los Proveedores de Materias Primas, Materiales de Proceso, Maquinado, Pintura, Tratamiento Térmico, Servicios Externos, Embalajes y Componentes.

El Proceso de Aprobación de Partes para Producción se realiza de acuerdo con los requerimientos establecidos en la Sección 2.2 del Manual de PPAP emitido por la AIAG en su versión vigente.
En México para el caso de materias primas y Materiales de proceso, se utilizará el formato de Requerimientos de Materiales a Granel[5].

En el caso de la planta de Brasil será a través de Requisitos PPAP[5]. Se usará el nivel 3 como estándar para todas las sumisiones, a menos que sea especificado de otra forma. Tupy se reserva el derecho de solicitar requisitos adicionales.

El objetivo del Proceso de Aprobación de Partes de Producción - PPAP es verificar que los requerimientos técnicos de la Especificación de Ingeniería de Tupy son entendidos por el Proveedor, y que su proceso de manufactura tiene el potencial para producir el producto en forma consistente con estos requerimientos, durante corridas de producción actuales, en la razón de producción cotizada.

Las preguntas sobre los requisitos específicos de PPAP deben dirigirse al representante responsable de Tupy.

El Proveedor debe obtener la aprobación del PPAP por Tupy en las siguientes situaciones:

- Un nuevo Material o componente
- Corrección de una discrepancia en Material o componente
- Cambio de Ingenieria en un Material o componente
- Cambios que afecten la forma, durabilidad o desempeño del Material o componente
- Cambios en el proceso de fabricación, en los equipos, en las instalaciones.
- Solicitud de actualización por parte de Tupy.

Al finalizar el proceso de PPAP, se emite el Certificado de Emisión de Partes - PSW, indicando que la parte o Material cumple con todos los requerimientos de Tupy, y el Proveedor estará autorizado para enviar cantidades de producción del producto mismo. El Proveedor debe asegurar que la producción futura continúe cumpliendo con todos los requerimientos.

3.1.1. Requisitos del PPAP

Las partes para PPAP deben tomarse de corridas normales de producción. Estas corridas de producción deben tener una duración de una hasta ocho horas, con una muestra mínima de 30 partes consecutivas, a menos que se especifique otra cosa por Tupy. Estas corridas de producción deben conducirse en el sitio de producción, en la razón de producción, utilizando el herramental, gages, medidores, procesos, Materiales y operadores de producción.

Para Materiales a granel no se requiere un número específico de "partes". La muestra debe ser tomada de una forma que se asegure sea representativa de la producción. Para Material a granel, el historial de producción de productos actuales podría ser usada para estimar la habilidad o desempeño inicial de los procesos de productos nuevos o similares. En los casos donde no exista historial de producción de una tecnología, producto o Material similar, se aplicará un plan de contención hasta que un nivel de producción suficiente haya demostrado la habilidad o desempeño, a menos que se especifique otra cosa por Tupy.

Durante la etapa del PPAP, cualquier resultado fuera de especificación es motivo para suspensión del envío de pieza/producto de muestra PPAP, documentación y/o registros. Cuando esto ocurra,

Tupy debe ser notificado inmediatamente y el Proveedor debe corregir el proceso. Si al recibir solicitud de cotización del ítem, el Proveedor identifica que fuese incapaz de atender a los requisitos de PPAP, debe notificar a Tupy antes del envío de la cotización para determinar la acción correctiva más adecuada.

3.1.2. Requisitos de Sumisión / Retención de información

El Proveedor debe realizar las pruebas y/o validaciones adecuadas y funcionales, generar y mantener documentación detallada, y garantizar la disponibilidad de la información que demuestre cumplimiento de cada uno de los requerimientos de PPAP establecidos en el Manual de la AIAG en su versión vigente, y presentarla a Tupy cuando le sea requerido, independientemente de cuales requerimientos le hayan sido solicitados.

Los documentos PPAP y PSW deben tener fecha actualizada, ser digitalizados y enviados a la dirección de correo electrónico: gestaofornecedores@tupy.com.br y Gestion.Proveedores@tupy.com.mx

El objetivo de esta solicitud es mantener nuestro Sistema actualizado.
De no recibir la respuesta correspondiente, y como proceso de escalación, se tomarán las acciones descritas en 4.12. Criterios de Inhabilitación de este Manual de Proveedores – Nota 1.

3.1.2.1. Planeación Avanzada para la Calidad de los Productos – APQP (Componentes)

Como fase previa al Proceso de Aprobación de Partes para Producción, el desarrollo de un nuevo componente, corrección de una discrepancia, cambio de ingeniería, cambio que afecte la forma o desempeño, cambio en el proceso de fabricación, en Materiales, en los equipos o en las instalaciones actuales, debe seguir los lineamientos establecidos en el Manual APQP de la AIAG en su versión vigente.

Los documentos abajo indicados, y descritos en el Manual APQP, deben ser sometidos con la información de PPAP

- Checklist para AMEF de Diseño
- Checklist para Información de Diseño
- Checklist para Equipo, Herramental y Equipo de Prueba Nuevo
- Checklist para la Calidad de los Productos/Procesos
- Checklist para Plan de Piso
- Checklist para Diagramas de Flujo de Procesos
- Checklist para AMEF de Proceso
- Checklist para Planes de Control

El proceso de PPAP se realiza de acuerdo los siguientes criterios:

A. Los Componentes, Servicios de Maquinado, Pintura, Tratamiento Térmico, requieren emisión inicial con recertificación anual.
B. Para México, si el Material se incorpora al producto final y/o está directamente relacionado con su conformidad, las necesidades de PPAP se realizan de acuerdo con Lista de Materiales de Recalificación[11].
C. Si el Material no se incorpora al producto final, no se somete a emisión de PPAP.
D. Cualquier Material es sometido a emisión de PPAP por Requerimiento de Cliente.

3.1.3. Sustancias Restringidas IMDS – International Material Data System

Para atender a los requisitos de nuestros clientes relativos a la prohibición y/o uso restringido de metales pesados, tales como Mercurio, Cadmio, Plomo y Cromo Hexavalente, en vehículos y partes de vehículos, los Proveedores deben hacer el registro de los componentes de la materia prima y su composición química en el International Material Data System - IMDS (www.mdsystem.com), y la declaración de conformidad.

Este registro es necesario también, en el caso de desarrollo de nuevos ítems o substitución de componentes y/o cambios en el proceso de fabricación, cualquier otra situación aplicable y/o cuando sea requerido por Tupy.

Para envío de registro del IMDS, utilizar el ID 7096 La sumisión de ese requisito pasa a hacer parte de la documentación del PPAP y es requisito obligatorio para su aprobación.

3.2. Desarrollo de Materiales

Requisito aplicable al desarrollo de Materias Primas y Materiales de Proceso.

El lote piloto de esos Materiales debe ser entregado e identificado conforme a lo descrito en el ítem 4.1.1 - 4.1.3, y el Proveedor debe, simultáneamente, enviar al Departamento Técnico y Desarrollo de Proveedores, los siguientes documentos:

- Hoja Técnica;
- Hoja de Seguridad de Productos Químicos, de acuerdo Sistema Globalmente Armonizado.
- Certificado de Calidad del Material.

3.2.1 REACH – Registration, Evaluation, Autorization and Regulation of Chemicals

Todos los Proveedores de productos para el mercado europeo deben cumplir con la legislación REACH EC 1907/2006 - la reglamentación y guías pueden ser encontradas en el sitio de la Agencia Europea de Químicos (ECHA): http://echa.europa.eu/home_pt.asp

Informaciones necesarias para nuevos desarrollos:

1) Datos de contacto del personal responsable de la legislación REACH (que represente todas las unidades productoras – diferentes IDs fiscales) – nombre, empresa, teléfono y e-mail.

2) La Composición Química - substancias presentes en los productos suministrados, incluyendo su número CAS (Identificador único de la substancia - ver www.cas.org) y su porcentaje medio en la composición. Informar también el peso del producto (kg).

Para Proveedores de Materiales poliméricos, informar el monómero utilizado.

3) Informar las substancias que no requieren pre-registro/registro. Para esta tarea la ECHA dispuso un "navegador" que puede ser accesado en la siguiente dirección y que facilita el proceso: http://reach.jrc.it/navigator_en.htm

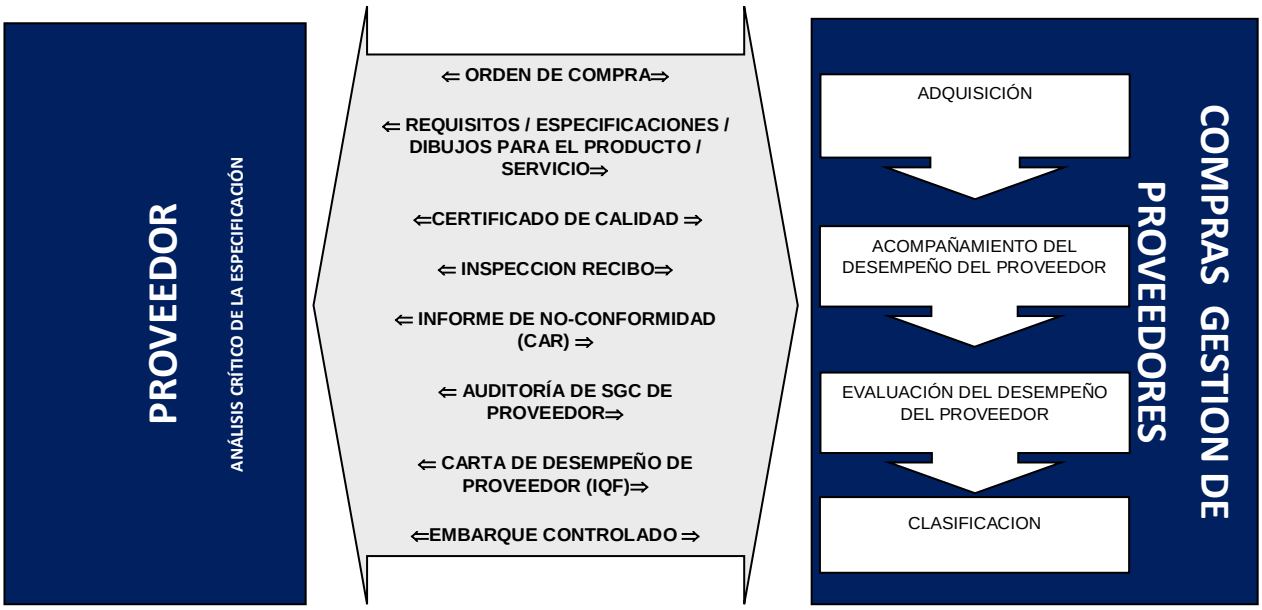
3.3. Aprobación del producto

Después que el ítem ha sido evaluado por las áreas involucradas en cuanto a los requisitos técnicos, comerciales, Calidad, ambiental y de seguridad, podrá ser homologado. En caso de que una de las áreas no lo apruebe, la homologación estará sujeta a la evaluación del grupo.

Durante el proceso de homologación, el Proveedor recibirá la especificación técnica de Tupy con los requisitos para el producto (Ítem aplicable a los Proveedores de Materias Primas y Materiales de Proceso).

4. Monitoreo, evaluación del desempeño y acción de correctiva sobre el Proveedor

De forma general, el proceso utilizado para el monitoreo, evaluación del desempeño y acción correctiva del Proveedor, es mostrada en la figura abajo:



4.1. Requisitos para el producto

4.1.1. Inspección de Materiales

Los Materiales suministrados podrán ser inspeccionados contra especificación de Tupy – Inspección Recibo.
Las No Conformidades de Materia Prima o Material en el caso de México son informadas mediante el informe *Rechazo de Materia Prima y Refacciones*[6]*, en el caso de Brasil los resultados son comunicados mediante SAP.*

4.1.2. Certificado de Calidad del Material

Todo Material entregado a Tupy debe tener el Certificado de Calidad del Material.
La ausencia de estos documentos constituye motivo para rechazar o liberar condicionalmente el producto. Vale destacar que el lote sin su respectivo certificado implicará demérito en el Índice de Calidad del Material.

4.1.2.1. Contenido del Certificado de Calidad de Material:

El Certificado de Calidad debe mencionar, en lo mínimo:

- Material suministrado;
- Cantidad de Material suministrado;
- Código o ítem Tupy y descripción del producto;
- Número del lote del Proveedor;
- Rango de aceptación y resultado medido de las características del Material de acuerdo con lo especificado en las Normas Técnicas Tupy;
- Factura;

4.1.2.2. Correo electrónico para envío de certificado de Calidad

Los certificados deben ser enviados vía email de manera anticipada o el día del embarque del Material, para garantizar que, al ser realizada la inspección en el recibo, el certificado esté disponible para aprobar y liberar el Material.

Los certificados deben ser enviados para las siguientes direcciones:

- **Planta Saltillo:** inspeccion.recibo@tupy.com.mx
- **Planta Ramos:** recibo.ramos@tupy.com.mx
- **Unida de Joinville:** insprec@tupy.com.br

4.1.3. Identificación del Producto

A menos que sea especificado de otra forma en la Especificación Técnica Tupy del ítem, el producto o pieza suministrada, debe ser identificada, con la siguiente información como mínimo:

- Nombre del Proveedor;
- Descripción del producto;
- Código del producto o ítem de Tupy;
- Fecha de caducidad (si existe), la cual debe estar legible y resaltada;
- Número del lote;
- Cantidad.

4.1.4. Certificado de Calibración

Los equipos de medición enviados a mantenimiento, verificación y/o calibración, se deben entregar a Tupy, con su respectivo certificado de calibración.

4.1.5. Productos, Herramientas y Equipos Propiedad de Tupy y/o Clientes

Los productos suministrados por Tupy y/o clientes (productos, herramientas, equipos de medición, embalajes, transporte) deben estar identificados y con grabación "Propiedad de Tupy" y deben ser controlados de forma que permita su rápida localización y verificación de su estado de conservación. Para herramientas propiedad del cliente final, la identificación debe ser conforme a acuerdo con Tupy. Es responsabilidad del Proveedor la verificación, almacenaje, transporte, manejo, preservación de la Calidad preservación de la vigencia y la identificación de la propiedad.

4.1.6. Embalaje

El Proveedor debe desarrollar el embalaje que garantizar la integridad del producto suministrado y que facilite el manejo y almacenamiento. Se recomienda el uso de Materiales retornable y reciclable.

Para embalajes de madera, el Proveedor debe atender a los requisitos de la NIMF 15 - Norma Internacional de Medidas Fitosanitarias - y realizar el tratamiento fitosanitario.

4.2. Incumplimientos – No Conformidad

Los siguientes casos de incumplimiento están sujetos a la emisión de Solicitud de Acción Correctiva y penalización en el indicador de desempeño del Proveedor:

- Documentación de productos incorrecta, incompleta o no enviada conforme solicitado en el apartado 4.1 de este Manual.
- Material enviado con alguna característica que no atienda a las especificaciones técnicas de Tupy, detectado en Inspección Recibo, en Proceso en planta Cliente o en Proceso en planta Tupy.
- Materiales con fecha de caducidad vencida;
- Productos mezclados;
- Embalajes dañados;

- Identificación incorrecta;
- Atraso de respuestas y/u incumplimiento de acuerdos realizados con Tupy.
- Paro o Tiempo Perdido de Línea de Producción, en planta Cliente o planta Tupy, debido a una No Conformidad de la Materia Prima, Material o Servicio.
- Interrupción del suministro de la Materia Prima, Material o Servicio.
- Desempeño Mensual < 80%

Los siguientes casos de incumplimiento no están sujetos a la emisión de Solicitud de Acción Correctiva, pero son sujetos a la emisión de plan de acción y penalización en el indicador de desempeño.

- Entrega anticipada / atrasada;
- Cantidad entregada del Material en exceso / a menos;

4.3. Concientización sobre productos No Conformes – costos de no Calidad

El Proveedor debe promover la concientización de sus empleados sobre las implicaciones del envío de productos con fallas de Calidad, retrabajos, paros de producción, así como los Costos de No Calidad asociados a estas fallas detectados en Tupy o Planta Cliente.

El Proveedor podrá ser sujeto a la reclamación de Costos de No Calidad, que generen paros de producción o reclamos en Tupy o Cliente, derivados de las fallas de Calidad en los Materiales, componentes o servicios suministrados.

4.4. Solicitud de desviación

Es considerado producto con desviación, aquel que haya sido producido o que por algún motivo se necesite producir con alguna característica en incumplimiento a las especificaciones Tupy.
Productos con desvíos sólo podrán ser enviados bajo previa aprobación del departamento técnico de Tupy. Para eso, el Proveedor debe solicitar y llenar el formulario *Solicitud de Desviación'* y enviar al departamento de Desarrollo de Proveedores.

4.5. Tratamiento de No Conformidades

Al ocurrir una No Conformidad el Proveedor recibe una Solicitud de Acción Correctiva (CAR) a fin de determinar la causa raíz del problema y establecer acciones correctivas definitivas. El retraso en la respuesta incurre en demérito en el Índice de Calidad del Proveedor.

La Solicitud de Acción Correctiva debe ser respondida bajo los siguientes plazos, el retraso en la respuesta incurre en un demérito en el IQF - Índice de Calidad del Proveedor de la siguiente manera

- 24 horas para la definición de acciones de contención
- 5 días hábiles para la respuesta completa de la CAR en el sistema.

Si el Proveedor excede el plazo por más de 30 días, se podrá bloquear para nuevos desarrollos. Si, aun así, excede el plazo por más de 60 días, se podrá iniciar el proceso de inhabilitación del Proveedor descrito en el apartado 4.12.

Es responsabilidad del Proveedor:

- Recolección, re-inspección y reposición del Material no conforme entregado a Tupy;
- Retención y re-inspección del Material no conforme, en tránsito o en las instalaciones del Proveedor;
- Proceso de respuesta rápida para la solución del problema;
- Reembolso sobre daños, paros de línea y desvíos de Calidad provocados por fallas.

4.6. Acciones de contención

4.6.1. Contención en los Materiales en Tupy o Planta Cliente

Si ocurren problemas de aplicación con el Material suministrado, el Proveedor podrá ser requerido, para realizar la contención inmediata en Tupy o para contratar una empresa tercerizada para la realización de inspección 100%.

Si posterior a la inspección del 100% se detecta reincidencia, el Proveedor entrara en la condición de Embarque Controlado Nivel I. (Ver apartado 4.8).

4.6.2. Contención de los Materiales que están en la planta del Proveedor

Al ser comunicado una No Conformidad, el Proveedor deberá realizar una inspección de 100% del stock en su planta de este producto. Estas piezas deberán ser identificadas por el Proveedor como lotes 100% Inspeccionados.

4.7. Disposición de Materiales

En caso de ser necesario, la disposición del Material No Conforme puede ser realizado en las instalaciones de Tupy.

Tupy se reserva el derecho de retornar o disponer el Material No Conforme de la manera más conveniente para Tupy en caso de que el Proveedor no lo haya realizado oportunamente.

4.8. *Embarque controlado – controlled shipping*

Es un proceso de inspección al Material No Conforme, realizado en un lugar separado de la línea de producción, donde las características fuera de especificación, deben ser inspeccionadas, asegurando que las piezas no conformes sean detectadas y segregadas, y asegurar que las acciones tomadas actúen directamente sobre la causa del problema y que eviten su recurrencia.

4.8.1. Determinación de la necesidad de Embarque Controlado

Si las acciones correctivas de la organización no fuesen eficaces, Tupy determina la necesidad de Embarque Controlado o Controlled Shipping. Una o más de las cuestiones a seguir pueden ser consideradas en la determinación de la implementación del envío controlado:

- Defecto(s) detectado(s) en Tupy;
- Fallas reincidentes;
- Paros de líneas y/o interrupciones importantes;
- Gravedad del problema;
- Acción de contención inadecuada haciendo con que las piezas en incumplimiento lleguen a TUPY o a sus clientes.
- Proceso de producción no capaz.

Con base en la gravedad del problema, Tupy decidirá si el Nivel I o Nivel II será más apropiado.

4.8.2. Comunicación de la Entrada en Embarque Controlado

El departamento de Desarrollo de Proveedores de Tupy notifica a la persona responsable en las instalaciones del Proveedor, solicitando un acuerdo por escrito mediante la carta de comunicación de *Embarque Controlado*[8].

4.8.3. Embarque Controlado Nivel I

El Proveedor implementa en su planta el proceso de inspección de 100% para garantizar el suministro de piezas sin fallas.

4.8.4. Embarque Controlado Nivel II

Si en la etapa de Embarque Controlado Nivel 1 son detectados Materiales No Conformes, el Proveedor será colocado en Embarque Controlado Nivel 2 automáticamente.
En este caso, la inspección de los productos es realizada en las instalaciones del Proveedor o de Tupy, por una empresa tercerizada (contratada por Tupy), que representará los intereses de Tupy específicos a la actividad de contención. La empresa tercerizada es aprobada por Tupy y pagada por el Proveedor.

Al ser comunicado de la entrada en envío controlado, el Proveedor deberá tomar las siguientes previsiones:

- Controlar todas las piezas en incumplimiento en sus instalaciones, en los almacenes, en tránsito y en Tupy.
- Proporcionar un área de inspección, separada del área normal de producción. Esta área de inspección debe estar claramente identificada y debe estar apropiadamente iluminada y equipada.
- Revisar toda la documentación de PPAP necesaria y someter para Tupy nuevamente.
- Definir e implementar un plan de acciones correctivas.

- No hacer reparaciones y retrabajos en el área de contención. El proceso de contención debe ser conducido independientemente del proceso productivo, y cuando sea posible una contención puede ser aplicada al proceso generador del defecto.
- Almacenar todas las informaciones necesarias en gráficos y tablas. Estos deben ser actualizados y continuamente revisados por la supervisión. Esas informaciones deben ser utilizadas para orientar a la solución de problemas, establecer controles y bloquear errores.
- Definir claramente un flujo eficiente del Material en el área de contención, evitando la mezcla de Materiales defectuosos con Materiales aprobados (definir áreas para la entrada y salida de Materiales).

Nota: Si el Proveedor ingresa al proceso de envío controlado, Nivel I o II, podrá ser suspendido para nuevos negocios hasta que concluya el proceso.

4.8.5. Etiqueta de Identificación

El Proveedor deberá Identificar cada uno de los embalajes enviados con productos sobre envío controlado con la *etiqueta de identificación*[9].

Nota: Informar el nombre de los auditores autorizados para ejecutar la liberación final y firmar la etiqueta de identificación [9].

4.8.6. Envío de los Resultados

Registros de estas inspecciones deben ser mantenidos y, el Proveedor deberá enviar semanalmente la Hoja de datos de *Embarque Controlado*[10].

4.8.7. Criterios de Salida del Envío Controlado

El período de permanencia en este régimen estará vinculado a los criterios abajo listados:

- No reincidencia de Material No Conforme por un periodo mínimo de 60 días después de la implementación del plan de acción.
- Evidencia de que un proceso completo de resolución de problemas fue utilizado, que la causa raíz del problema fue descubierta y que las acciones correctivas fueron implementadas y validadas.

I: El Proveedor se debe mantener en embarque controlado hasta recibir una autorización por escrito de Tupy para su salida de este proceso.

II: Control Estadístico del Proceso debe ser usado, cuando sea apropiado, para confirmar la estabilidad y capacidad del proceso durante 60 días después de la implementación del plan de acción correctiva.

4.9. *Lecciones aprendidas*

En caso de quejas de los clientes por un problema de garantía que involucre a Proveedores de Tupy, Tupy puede compartir información de las lecciones aprendidas con otros Proveedores de Tupy, del

mismo segmento que el Proveedor que originó la queja, una vez que se considere aplicable, en análisis crítico, este intercambio.
El Proveedor debe recopilar la información resultante de la experiencia, tanto de proyectos anteriores como de proyectos en curso (por ejemplo, de fallas de campo y área de producción, desempeño del proyecto, seguridad del producto), y aplicarlos, como lecciones de aprendizaje, nuevos proyectos y trabajos de desarrollo, sus operaciones de producción en curso y su cadena de suministro.

4.10. Monitoreo de desempeño

4.10.1. Índice de Calidad del Proveedor - IQF

El Índice de Calidad del Proveedor – IQF, es evaluado de acuerdo con Índice de Calidad del Material, Índice de Acciones Correctivas, Índice de Respuesta en Plazo, Índice de Calidad de Entregas, Índice de Postura Comercial e Índice de Sistema de Calidad, Índice de Calidad en el Proceso según corresponde IQF México o IQF Brasil y se notifica al Proveedor vía correo.

4.10.2. Metas de Calidad

El Proveedor debe establecer un proceso de mejora continua cuyo objetivo sea cero defectos de Calidad en los productos entregados. El nivel mínimo de desempeño aceptado por Tupy es de 80% de calificación.

Clasificación de Proveedores		
Clasificación	*IQF*	*Clasificación IQF*
Proveedor Excelente	98 ≤ IQF ≤ 100	+A
Proveedor Confiable	90 ≤ IQF < 98	A
Proveedor Aceptable	80 ≤ IQF < 90	B
No Atiende las Expectativas	IQF < 80	C

4.10.3. Plazos de Entrega

El Proveedor debe establecer un Sistema que permita un desempeño de entrega de 100% dentro del plazo requerido.

Nota: El Proveedor no será penalizado en el Índice de Calidad de Entregas - IQE por divergencias en relación con la entrega de ítems en desarrollo, pero se espera que los productos sean entregados en los plazos acordados.

4.11. Criterios para el desarrollo del Proveedor

El desempeño del Proveedor (IQF) es evaluado mensualmente. Los Proveedores con desempeño mensual < 80, son acreedores a una Solicitud de Acción Correctiva

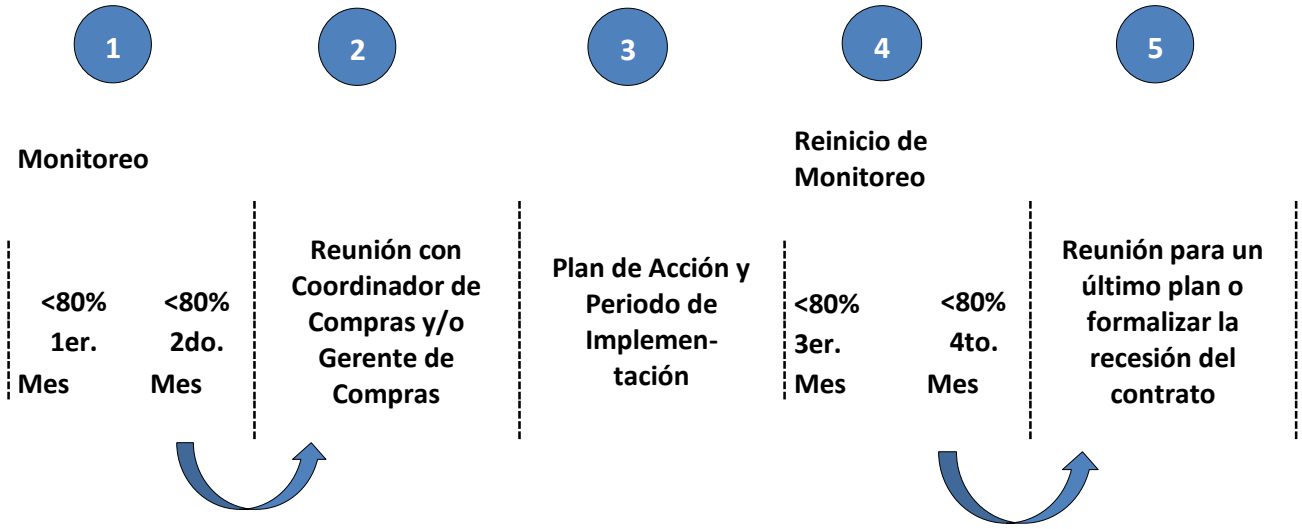
IQF MENSUAL	CLASIFICACIÓN DEL IQF		CRITERIOS PARA LA ACCION CORRECTIVA.
98 ≤ IQF ≤ 100	A+	EXCELENTE	1) Posibilidad de Solicitud de Acción Correctiva
90 ≤ IQF < 98	A	CONFIABLE	1) Posibilidad de convocatoria para reunión en Tupy 2) Posibilidad de Solicitud de Acción Correctiva
80 ≤ IQF < 90	B	OPORTUNIDAD DE MEJORA	1) Posibilidad de convocatoria para reunión en Tupy 2) Posibilidad de Solicitud de Acción Correctiva. 3) Verificación de la Solicitud de Acción Correctiva en Tupy, si aplica la Acción Corrrectiva.
IQF < 80	C	NO ATIENDE CON EXPECTATIVAS	1) Emisión de Solicitud de Acción Correctiva. Nota: Excepción para casos de retrasos en la entrega o problemas específicos manejados por los usuarios. 2) Auditoria para verificación de la implementación y eficacia de la Acción Correctiva en planta del Proveedor 3) Posibilidad de convocatoria para reunión en Tupy. 4) Posible entrada en envío controlado Nivel 1 o 2 (Válido para piezas y servicios Productivos). 5) Posibilidad de ser bloqueado para nuevos negocios. 6) Posibilidad de inhabilitar.

Nota 1: Los criterios arriba descritos pueden ser aplicados, independientemente del resultado de desempeño mensual, para:

a) Respuesta inadecuada al Proceso de Aprobación de Producto – PPAP
b) Respuesta inadecuada al Proceso de Solicitud de Acción Correctiva
c) Respuesta inadecuada al Proceso de Evaluación de Sistema de Gestión de Calidad del Proveedor.
d) Falta de respuesta o respuesta inadecuada del Proveedor a Requisitos del SGC de Tupy, descritos en este Manual
e) Desempeño Mensual IQF < 80% por dos meses consecutivos o más.

4.12. Proceso para la inhabilitación

En caso de que el Proveedor presente un nivel de desempeño < 80% por 2 meses consecutivos (a menos que sea previsto de otra forma en el contrato), serán adoptados los siguientes criterios para la implementación del plan de mejora, hasta la inhabilitación de los Proveedores:



Etapa 1 – Monitoreo

Al observar un mes con desempeño por debajo de 80%, el Proveedor recibirá una Solicitud de Acción Correctiva (CAR), donde se requiere definir e implementar la acción correctiva sobre el problema relacionado, por escrito, de acuerdo con 4.5 de este Manual. Al observar el segundo mes consecutivo con desempeño menor a 80%, el Proveedor será convocado a reunión en Tupy.

Etapa 2 – Reunión con la Coordinación de Compras de Tupy

El Proveedor deberá presentar un plan de acción para mejorar el desempeño, y el plazo para la implementación de mejoras no deberá exceder 30 días a reserva de validar la complejidad de las acciones.

Etapa 3 – Período de Implementación del Plan de Acción

El Proveedor debe implementar las mejoras correspondientes. En este período si se presentan reincidencias sobre la causa inicial, no serán emitidos nuevos CARs.

Etapa 4 – Reinicio del Monitoreo

Después de la implementación del plan de mejora, reiniciaremos el monitoreo del desempeño – IQF, basado en los mismos criterios de la Etapa 1. Si se presenta nuevamente la ocurrencia de 2 meses consecutivos con desempeño por debajo de 80%, el Proveedor será convocado a nueva reunión.

Etapa 5 – Reunión para un nuevo plan o formalizar la recesión del contrato

Habiendo considerado ineficaz el plan de acción presentado, el Proveedor será convocado para un último plan o formalizar la inhabilitación del contrato y comenzará la eliminación gradual.

5. Desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad del Proveedor

El desarrollo, implementación y mejoramiento de un Sistema de Gestión de Calidad del Proveedor, debe considerar:

a) Cumplimiento con ISO9001 a través de Auditorías de Segunda Parte
b) Certificación ISO9001 por 3ª Parte Acreditada
c) Certificación ISO9001 con cumplimiento a Requisitos Específicos de Cliente a través de Auditorías de Segunda Parte.
d) Certificación ISO9001 con cumplimiento a IATF16949 a través de Auditorías de Segunda Parte.
e) Certificación IATF 16949 por Tercera Parte Acreditada (Aplicable solo a Proveedores automotrices).

El Proveedor debe aplicar los mismos criterios a sus Proveedores.

Para Proveedores de Servicios de Calibración deberán atender los requisitos según se define en la Norma ISO/IEC 17025.

5.1. Recomendaciones para el desarrollo del Sistema de Gestión de Calidad

Para el desarrollo de su Sistema de Gestión de Calidad, se recomienda a los Proveedores el uso de los siguientes Manuales de la AIAG y Sistemas de Gestión en las versiones más actualizadas:

- Manual de FMEA – Análisis de Modo y Efecto de Falla Potencial;
- Manual de APQP – Planeación Avanzado de la Calidad del Producto;
- Manual de MSA – Análisis de los Sistemas de Medición;
- Manual de SPC – Control Estadístico de Proceso;
- Manual de PPAP – Proceso de Aprobación de Partes para Producción.

5.2. Estructura de Calidad del Proveedor

El Proveedor debe contar con una estructura organizacional de Calidad que garantice satisfacer las exigencias y necesidades de Tupy y que permita suministrar productos con la Calidad, cantidad y puntualidad deseada.

6. Responsabilidades de los Proveedores

6.1. Monitoreo de los procesos de fabricación

El Proveedor debe monitorear el desempeño de sus procesos de fabricación, utilizando gráficos y/o indicadores aplicables como desempeño, productividad, lead time, etc. Este monitoreo será verificado a través de auditorías de proceso realizadas por Tupy, cuando sea necesario.

6.2. Mejora continúa

El Proveedor debe utilizar métodos de mejora continua, tales como:

- 6 sigma - DMAIC

- Análisis de modo y efecto de fallas (FMEA);
- Técnicas estadísticas (SPC);
- Métodos para análisis y solución de problemas (MASP, 8D´s, Ishikawa), etc.

6.3. Confidencialidad

El Proveedor se compromete a mantener la confidencialidad al respecto de todas las informaciones relativas a los servicios contratados, de las informaciones técnicas o no, patentables o no, y demás datos que viniesen a componer los trabajos analizados, ejecutados o acompañados, durante y después de la vigencia de esta convención, sobre las penas de la legislación aplicable a la materia.

Las partes no podrán, directa o indirectamente, divulgar o facilitar a terceros o utilizar fuera de la empresa, durante o después de la vigencia de esta convención, cualquier información obtenida por toda forma de comunicación, directa o indirecta, establecida entre las partes, sin la previa autorización escrita del Coordinador indicado por las partes.

6.4. Planes de contingencia

Los Proveedores deben identificar los riesgos que impactan el suministro y poseer Planes de Contingencia (ej.: fabricación alternativa, embalaje, transporte, empleo de capacidad de terceros en casos de interrupción de energía, fallas en equipos críticos y devoluciones de productos, etc.) con el objetivo de garantizar el suministro de productos y/o servicios en eventos de emergencia.

6.5. Cambio de especificaciones de producto y/o de proceso aprobados

Modificaciones en el proceso de fabricación, proyecto del producto, componentes, embalajes, subcontratados o cambios del lugar de fabricación de los productos previamente aprobados deben seguir las recomendaciones de la edición más reciente del Manual del PPAP y/o de acuerdo con lo definido por Tupy en el apartado 3.1 de este Manual.

Ninguna modificación técnica es permitida sin consentimiento previo de Tupy. El Proveedor tiene la obligación de informar a Desarrollo de Proveedores y al Departamento Técnico de Tupy, cualquier modificación en el proceso de fabricación en relación con el aprobado, cuando esta signifique alguna alteración del desempeño del producto suministrado en Tupy. Para eso, el Proveedor debe solicitar y llenar el formulario Solicitud de Desviación[7], descrito en 4.4 de este Manual.

6.6. Responsabilidad social

Tupy espera que sus Proveedores tengan un estándar mínimo de responsabilidad social de acuerdo con las leyes aplicables, siendo su atendimiento un componente obligatorio de todos los negocios de Tupy, abarcando los siguientes aspectos:

a) Respeto a sus empleados

El Proveedor debe actuar siempre en conformidad con todas las leyes de trabajo aplicables a su actividad, inclusive con las relacionadas a la libertad de permanencia en el empleo, compensación

de la jornada y límites de horas de trabajo (reglamentadas y extras), libertad de sus empleados de asociarse, así como mantener niveles de salario y beneficios satisfactorios a las necesidades básicas de sus empleados. Tupy no mantendrá relación comercial con cualquier identidad que use trabajo forzado, esclavo o similar.

b) Mantenimiento de un lugar de trabajo seguro y saludable

El Proveedor debe mantener un lugar de trabajo seguro y saludable, no tolerando asedio (moral y sexual), discriminación (raza, color, religión, sexo, edad o condiciones físicas), fomentando la creatividad y el entusiasmo, de acuerdo con las leyes aplicables de salud y seguridad.

c) Protección al medio ambiente

El Proveedor debe ejecutar sus actividades siempre de acuerdo con las leyes y reglamentos ambientales aplicables, evitando el desperdicio de cualquier forma, previniendo la polución y conservación de la energía. Estimulamos la búsqueda de verificaciones externas de su desempeño ambiental, por ejemplo, la certificación ISO 14001.

d) Seguridad en el suministro de productos y servicios

El Proveedor debe aplicar todas las medidas de seguridad en las condiciones mínimo-razonables al proyecto, ejecución y suministro de productos y/o servicios. Es obligación informar cualquier desvío relacionado a la seguridad de un servicio y/o producto ofrecido a Tupy.

6.7. Conducta comercial

a) Regalos, favores y entretenimiento

Regalos, comisiones, ventajas y favores, cuyo valor y/o las circunstancias puedan dar lugar a sospecha de cualquier favorecimiento indebido, no deben ser suministrados y tampoco aceptados, salvo cortesías que caractericen una mera gentileza en la relación, tales como cenas de negocio y regalos institucionales impersonales, como bolígrafos, camisetas, gorras, llaveros etc. La influencia en la elección de un proceso a través de favorecimiento impropio (discrepante de criterios de Calidad y precio de los productos y/o servicio) no es permitida.

b) Negociación justa y honesta

El intercambio de información, durante las negociaciones previas a un suministro, debe ser preciso y en conformidad con todas las leyes aplicables (inclusive las relativas a la concurrencia y prácticas desleales).

c) Relación comercial

La práctica de las conductas aquí descritas contribuye de forma significativa en la reducción de las relaciones comerciales con Tupy, creando un ambiente ético, de respeto y digno para todos y para la sociedad.

6.8. Responsabilidad ambiental

Tupy espera que el Proveedor apoye nuestra posición en términos de concientización al respecto de aspectos e impactos ambientales, tanto en sus propios negocios, como en Tupy. Eso debe ser demostrado por una política de Gestión adecuada y un programa ambiental.

Son responsabilidades del Proveedor:

- Observar y cumplir la legislación de medio ambiente vigente y sus requisitos.
- Mantener actualizados cualquier permiso o licencias exigidos por los órganos ambientales (licencia de operación, licencia de transporte, planes de emergencia, etc.), pertinentes a sus actividades, para suministro de productos y/o servicios para Tupy,
- Compromiso con un desarrollo sustentable, prevención de polución y consumo consciente de recursos naturales;
- Mantener su documentación ambiental siempre actualizada y disponible para Tupy, cuando sea requerida;
- Tener una Gestión sobre requisitos legales para prevenir intervenciones gubernamentales que puedan generar interrupciones en el suministro y/o en la entrega de productos para Tupy.

6.9. Requisitos de seguridad y medio ambiente para el producto

Tupy exige que todos los productos y Materiales sean entregados en conformidad con todas las regulaciones legales en vigor, en especial las ambientales, de salud y de seguridad aplicables, incluyendo las relacionadas a productos controlados, sustancias restringidas, tóxicas y Materiales peligrosos (manejo adecuado, reciclaje, disposición de Material peligroso, Licencia de Operación, Extracción, Transporte etc.).
Los Proveedores precisan adecuarse a todos los reglamentos de procesos necesarios en su propio país y el producto acabado debe atender a los reglamentos gubernamentales, ambientales y de seguridad para su país de destino.

6.10. Productos peligrosos y productos controlados

Al entregar productos peligrosos, las regulaciones relacionadas con el acondicionamiento, identificaciones y transporte deben ser observados.
Sólo podrán ser entregados productos químicos cuyas Hojas de Seguridad de Material estén de acuerdo con los requisitos del Sistema Global Armonizado y hayan sido previamente aprobados por el sector de medio ambiente, seguridad y salud ocupacional de Tupy.
El Proveedor debe notificar a Tupy por escrito y con anticipación, de las modificaciones realizadas en Materiales, composiciones e ingredientes y recibir la aprobación de Tupy antes del envío para la producción.

Antes y durante el envío de los productos y Materiales peligrosos, el Proveedor debe proporcionar a Tupy y a las transportadoras, notificaciones por escrito, incluyendo etiquetas adecuadas en los productos, contenedores y embalajes, junto con todas las instrucciones de manejo especiales,

medidas de seguridad y precauciones, que pueden ser necesarias para cumplir las regulaciones aplicables así como todo requisito legal aplicable para evitar posibles accidentes y daños durante su manejo, transporte, procesamiento, uso o disposición.
El producto peligroso debe ser transportado solamente por transportes autorizados por las dependencias competentes y contar con los permisos requeridos para su traslado.

6.11. Actualización de las certificaciones

Es responsabilidad del Proveedor mantener a Tupy informada sobre la actualización en las certificaciones de su Sistema de Gestión de Calidad, Seguridad y Ambiental. Concluida la vigencia de la certificación, y en caso de no haber recibido las actualizaciones, los certificados serán considerados inválidos lo que, dependiendo del impacto del producto suministrado a Tupy, impedirá la adquisición del Material.
Los Proveedores con la certificación ISO 9001 vencido, serán considerados en incumplimiento, y caso de no proporcionar el certificado actualizado, podrá tener el suministro suspendido.

6.12. Licencia ambiental

Es requisito obligatorio para el suministro de cualquier producto, servicio productivo o transporte de productos peligrosos que el Proveedor tenga la Licencia Ambiental pertinente a su actividad, la cual debe mantenerse actualizada y la solicitud de su renovación debe cumplir según lo requiera la ley aplicable en su país. Es responsabilidad del Proveedor enviar a Tupy la Licencia Ambiental para su actividad actualizada o el protocolo de aplicación su renovación cuando caduque.

6.13. Compromisos logísticos con Tupy

6.13.1. Compromisos logísticos:

Es obligatorio indicar el número de Orden de Compra en su factura. El Proveedor debe acatar las cantidades y los plazos acordados en las Órdenes de Compra, a través del portal de Proveedores.

6.13.2. Incidentes logísticos:

Los posibles incidentes logísticos, serán considerados en el análisis del desempeño del Proveedor, afectando positiva o negativamente la realización de compras futuras.

6.14. Residuos

Todos los Materiales y productos, propiedad o subcontratados por el Proveedor, ingresados a las instalaciones de Tupy, deben disponerse por el Proveedor, de acuerdo con la regulación aplicable
El Proveedor debe cumplir todas las reglas ambientales y reglamentos de Tupy. Todo el residuo originado de algún trabajo ejecutado dentro de Tupy debe ser tratado de acuerdo con los procedimientos internos relativos a la Gestión de residuos.

Las empresas responsables del transporte y disposición final de residuos deben estar autorizadas, y seguir todas las legislaciones vigentes y disponer los residuos de acuerdo con las leyes aplicables.

Las empresas responsables de la disposición de residuos deben emitir el Certificado de Destino Final y enviar para la Gestión de Residuos de Tupy, juntamente con el Manifiesto de Transporte de Residuos.

7. Requisitos específicos de clientes

Se resalta a los Proveedores la necesidad de atender los Requisitos Específicos de Clientes, donde los mismos criterios deben ser aplicados a los sub-Proveedores.
El Proveedor será sujeto de evidenciar el cumplimiento de estos requisitos, de manera puntual o a través de Auditoria de Proceso VDA 6.3.
Nota: En caso de duda para conocer que requisitos de cliente les aplica según el producto y/o servicio que suministran favor de contactar a Gestion de Proveedores.
Brasil: gestaofornecedores@tupy.com.br
México: Gestion.Proveedores@tupy.com.mx

Cliente	Unidad Tupy	CSR – Customer Specific Requirements
Caterpillar	México	Caterpillar - PDF
Cummins	México / Brasil	Caterpillar - PDF
FCA	México / Brasil	FCA - PDF
Fiat	México	Fiat - PDF
Ford	México / Brasil	Ford - PDF
GM	México / Brasil	GM - PDF
Groupe PSA	Brasil	Groupe PSA - PDF
Honda	Brasil	Honda - PDF
John Deere	México	John Deere - Requisitos del Programa - PDF John Deere - Métodos y Ejemplos - PDF John Deere - Formularios de Muestra - PDF
Mercedes Benz	México / Brasil	Mercedes Benz - PDF
Navistar	México / Brasil	Navistar - PDF
Paccar	México / Brasil	Paccar - PDF
Renault	Brasil	Renault - PDF
Scania	México / Brasil	Scania - PDF
Volvo	Brasil	Volvo - PDF
VW	México / Brasil	VW - CSR's - PDF VW - Formel Q Konkret - PDF VW - Fórmula Q Concreta - PDF VW - Fórmula Q Capacidade - PDF VW - Fórmula Q Capacidade Anexo - PDF

7.1. QSB

Proveedores de Materiales con aplicación directa en el producto para los clientes GM y FIAT deben practicar el QSB GM (Quality Systems Basics) y requisitos específicos.

7.2. Requisito para características de seguridad

Si La Ingenieria del Producto de Clientes de Tupy (Dibujos de Pieza) especifican Características de Seguridad, que implican un riesgo en la seguridad o en la salud de las personas, estas características serán comunicadas al Proveedor.

El Proveedor debe identificar estas características en la documentación de control de sus procesos y debe atender los requisitos legales y regulatorios que correspondan.

7.3. Product Safety Representative (PSCR) – VW

Grupo Volkswagen requiere de una función de Gestión definida como Representante de Seguridad del Producto (PSCR), y la implementación de medidas organizativas y técnicas **(Sistema de Gestión de Riesgos**) para garantizar la seguridad del producto en sus piezas y las de sus sub-Proveedores, para minimizar los riesgos de responsabilidad del producto.

Esta función aplica a componentes cuyo uso final implica un riesgo en la seguridad o en la salud de las personas.

Actualmente los productos fabricados por Tupy no están clasificados como componentes que implican un riesgo de seguridad o de salud; en caso de que nuestros clientes cambien la clasificación de nuestros productos, la función PSCR o los requerimientos definidos en 4.4.1.2 de IATF, deberán ser atendidos por nuestros Proveedores.

7.4. Minerales de zona de conflicto

Tupy se preocupa con la procedencia del mineral utilizado en la fabricación del estaño. Estos minerales no deben ser obtenidos de países considerados como zonas de conflictos, especialmente el Congo. El Proveedor de estaño de Tupy, declara estar consciente de esta restricción, y declara que el estaño suministrado a Tupy no procede de zonas de conflicto. Estas informaciones podrán ser verificadas en auditorias posteriores.

7.5. Estándar de administración de sustancias restringidas

Proveedores de Materiales con aplicación directa en productos para el Cliente Ford, deben atender la última versión del Ford Restricted Substance Management Standard – WSSM99P9999-A1. Se debe incluir el reporte IMDS.

7.6. MMOG

Los Proveedores pertenecientes a las familias de componentes automotrices, servicios de maquinado y servicios de pintura serán auditados en auditorías de proceso VDA 6.3 para los requisitos de MMOG para evaluar los riesgos logísticos en la cadena de suministro.

7.7. Retención de registros

El control de los registros debe satisfacer los requerimientos legales, regulatorios, organizacionales y de cliente. Deben ser retenidos en la mayoría de los casos por el periodo de tiempo en que el producto este activo de acuerdo con los requerimientos de producción y de servicio, más un año calendario a menos que sea especificado de otra manera por el cliente.

8. Glosario

Acción Correctiva – CAR (Corrective Action Request)
Es la acción tomada para eliminar las causas de No Conformidades existentes y/o prevenir reincidencias.

Acción Preventiva
Es la acción tomada para eliminar las causas de No Conformidades potenciales o evitar la ocurrencia de estas.

Ambiente
Son todas las condiciones que afectan la fabricación y la Calidad de una pieza o producto. El ambiente puede variar para cada planta, pero generalmente incluye: limpieza, iluminación, ruido y riesgos de seguridad relativos a las actividades de almacenamiento (housekeeping o programa 5S).

Análisis de Modo y Efectos de Falla (AMEF)
Es un método para identificar problemas potenciales en los procesos, para reducir o eliminar los efectos de las fallas en los productos.

Auditoria
Es una actividad de verificación local, basada en una muestra utilizada para determinar la efectiva implementación de un Sistema de Gestión de Calidad del Proveedor.

Evaluación
Es un proceso donde se realiza un análisis crítico de la documentación, con base en una Auditoria en las instalaciones del Proveedor y la emisión de un informe. Existe también la autoevaluación, donde el proceso del análisis es hecho por el Proveedor.

Benchmarking

Es una técnica usada para determinar las “mejores” prácticas para un proceso o producto en particular.

Calibración
Compara los valores obtenidos un equipo de inspección, medición o ensayo, contra patrones de medición trazables a patrones de medición internacionales o nacionales.

Capacidad
Es la forma de evaluar si un determinado proceso de fabricación es capaz de atender a una determinada especificación. Cp y Cpk son los índices que miden la capacidad. Ver Estudios Iniciales del Proceso.

Características Especiales
Son características de producto o parámetros del proceso de fabricación, designadas por el cliente o definidas por el Proveedor, que pueden afectar la seguridad o conformidad con regulaciones, función y desempeño del producto.

Certificado de Emisión de Partes (PSW)
Es la garantía que el Proveedor emite, de que el producto suministrado cumple con los requisitos establecidos por el cliente. Se considera un documento legal y está respaldado por la información de PPAP.

Componentes
Cualquier producto que es ensamblado al producto Tupy. Ejemplo: sello, guía de válvula, etc.

Control Estadístico del Proceso (SPC)
Es un conjunto de herramientas estadísticas utilizadas para el monitoreo y control de los procesos, e identificación de las fuentes de variación.

Desarrollo del Proveedor
Se refiere a todas las actividades definidas para mejorar el desempeño del Sistema de Calidad del Proveedor.

Diagrama de Flujo del Proceso
Es la descripción de la secuencia de operaciones del proceso de fabricación de determinado producto, incluyendo la recepción de la materia prima hasta su embarque.

Embalaje
Son materiales utilizados para proteger el producto durante la manipulación. Transporte y / o almacenamiento.

Emisiones Aéreas:
Partículas, polvos, gases, que son emitidas al ambiente.

Estudios Iniciales del Proceso
Son estudios estadísticos de corto plazo de una o más características del proceso para determinar el nivel de habilidad o desempeño inicial del proceso.

Estudios de R&R
Es un estudio que evalúa la interacción entre instrumento de medición, operador y medio ambiente. Las siglas R&R significan repetitividad y reproducibilidad.

GDF – Gestión de Desarrollo de Proveedores
Grupo multifuncional, que tiene como función evaluar y desarrollar nuevos ítems y Proveedores, de productos y servicios.

Laboratorios
Instalación para ensayos químicos, físicos o dimensionales.

Laboratorio Calificado / Acreditado
Instalación aprobada por una entidad acreditada de tercera parte de acuerdo con ISO/ IEC 17025.

Material
Materia prima, Material de proceso o componentes.

Material No Conforme
Producto o Material que no cumple con las especificaciones de Tupy o cliente.

No Conformidad
Es un incumplimiento a las especificaciones de Tupy o cliente.

Defectos por Millón de Oportunidades (DPMO)
Método para describir el desempeño de un proceso en función del número de defectos encontrados. Es la razón entre la Cantidad de Material No Conforme y la Cantidad de Material Inspeccionado.

Plan de Acción Correctivo
Es un documento que describe acciones a ser implementadas, para corregir una No Conformidad o problema de Calidad, de un proceso, Material o Servicio, describiendo responsabilidades y fechas.

Plan de Control
Es una descripción de los controles utilizados en los procesos de producción, para monitoreo y control de las variables de producto o de proceso, que impactan la calidad del producto final.

Plan de Reacción
Acción inmediata para contener una No Conformidad en un Proceso, Material o Servicio.

Registros de la Calidad
Son evidencias documentadas que los procesos fueron ejecutados de acuerdo con la documentación del Sistema de Gestión de Calidad (Ej.: Inspección y resultados de ensayos, datos de calibración) y registros de los resultados.

Regulaciones Legales
Leyes, Decretos, Resoluciones, Instrucciones, Normativas elaborada por los poderes Ejecutivo o Legislativo.

Repetibilidad
Es la variación de los resultados de la medición, obtenida con un instrumento o dispositivo, medidos en una misma pieza o característica, varias veces por un mismo operador.
Reproducibilidad
Es la variación de los resultados de la medición, obtenida con un instrumento o dispositivo, medidos en una misma pieza o característica, varias veces con diferentes operadores.

9. LITERATURA SUGERIDA

ABNT – ASOCIACIÓN BRASILERA DE NORMAS TÉCNICAS
Website: www.abnt.org.br

IQA – INSTITUTO DE LA CALIDAD AUTOMOTRIZ
Website: www.iqa.org.br

AIAG – AUTOMOTIVE INDUSTRY ACTION GROUP
Website: www.aiag.org

ISO9001:2015 – Sistemas de Gestión de la Calidad
IATF16949:2016 – Sistemas de Gestión de la Calidad
ISO14001:2015 – Sistemas de Gestión Ambiental
ISO/IEC 17025:2017 – Sistema de Gestión para Laboratorios de Ensayos y Calibración

NOM-018 STP 2015
NOM-144 Semarnat 2017
NIMF-15 Norma Internacional de Medidas Fitosanitarias

FMEA – Análisis de Modo y Efecto de Falla Potencial;
APQP – Planeación Avanzado de la Calidad del Producto;
MSA – Análisis de los Sistemas de Medición;
SPC – Control Estadístico de Proceso;
PPAP – Proceso de Aprobación de Partes para Producción.