



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SOCIOECONÔMICO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PLANEJAMENTO E CONTROLE DE
GESTÃO

Angelo Benetti Brait

BPM no gerenciamento de projetos internacionais: o caso de Domestic Sales

Florianópolis

2025

Angelo Benetti Brait

BPM no gerenciamento de projetos internacionais: o caso de Domestic Sales

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Controle de Gestão da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do título de Mestre em Planejamento e Controle de Gestão.

Orientador: Prof. Hans Michael van Bellen, Dr.

Coorientador: Prof. Dante Luiz Juliatto, Dr.

Florianópolis

2025

Ficha catalográfica gerada por meio de sistema automatizado gerenciado pela BU/UFSC.
Dados inseridos pelo próprio autor.

Brait, Angelo Benetti

BPM no gerenciamento de projetos internacionais: o caso de Domestic Sales / Angelo Benetti Brait ; orientador, Hans Michael van Bellen, coorientador, Dante Luiz Juliatto, 2025.

121 p.

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Socioeconômico, Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Controle de Gestão, Florianópolis, 2025.

Inclui referências.

1. Planejamento e Controle de Gestão. 2. Business Process Management. 3. Gestão de Projetos Internacionais. 4. Mapeamento de Processos. 5. Gerenciamento de processos. I. Bellen, Hans Michael van. II. Juliatto, Dante Luiz . III. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Controle de Gestão. IV. Título.

Angelo Benetti Brait

BPM no gerenciamento de projetos internacionais: o caso de *Domestic Sales*

O presente trabalho em nível de mestrado foi avaliado e aprovado por banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof. Luis Alberton, Dr.

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Prof. Fernando Richartz, Dr.

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Prof.(a) Julio Teixeira Monteiro, Dr.

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Certificamos que esta é a **versão original e final** do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de mestre em Mestre(a) em Planejamento e Controle de Gestão.

Coordenação do Programa de Pós-Graduação

Prof. Hans Michael van Bellen, Dr.

Orientador

Prof. Dante Luiz Juliatto, Dr.

Coorientador

Florianópolis, 2025.

AGRADECIMENTOS

Hoje com mais maturidade, tenho a certeza de que Deus permitiu que eu chegasse até aqui. Afinal, Ele colocou no meu caminho pessoas que me fizeram ser quem eu sou hoje e por isso sou grato por tudo que tenho em minha vida.

Gostaria de dedicar este trabalho aos meus pais, Angelo e Renata, e minha irmã Carolina que sempre foram os maiores apoiadores dos meus sonhos. Independente da distância, sempre juntos. Obrigado por serem a minha maior base e o meu suporte.

Um agradecimento especial a minha noiva e companheira de vida Karoline, que com seu carinho e cuidado foi minha maior apoiadora em seguir o projeto do mestrado. Que possamos dividir muitas conquistas ao longo da vida com muita admiração um pelo outro.

Agradeço ao meu orientador, Prof. Dr. Hans Michael van Bellen e Co-orientador Prof Dr. Dante Luiz Juliatto, por todos esses anos de orientação, por todos os ensinamentos, críticas construtivas e pela compreensão e empatia durante este processo.

Sou extremamente grato aos colegas de mestrado, em especial Fernanda, Juliana, Leonardo e tantos outros que sempre me ajudaram com a rotina do programa.

Agradeço também meus gestores, Boulos e Martin, que permitiram que eu me ausentasse diversas vezes do trabalho para atingir este sonho de concluir o mestrado, e foram extremamente colaborativos em permitir aplicar minha pesquisa na empresa. Em especial, agradeço a meu colega Chris, que realizou diversas reuniões comigo para elaborar o mapa inicial.

Agradeço aos professores do Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Controle de Gestão da Universidade Federal de Santa Catarina por todos os aprendizados ao longo desses anos e à coordenação, representada pelos professores Dr. Emil Hoffmann e Dr. Luiz Alberton, que providenciaram todo o suporte necessário para que eu concluísse o mestrado.

E por fim, agradeço à Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) a qual foi responsável pela minha formação.

RESUMO

O crescimento exponencial da demanda por projetos de energia internacionais, somado à alta rotatividade e à falta de um mapeamento sistemático, tornou o gerenciamento dos projetos da equipe de *Domestic Sales* um desafio. Dessa forma, o presente trabalho tem por objetivo aprimorar a gestão dos projetos internacionais de uma multinacional de energia, por meio de um estudo de caso conduzido sob a abordagem de pesquisa-ação, utilizando a metodologia do *Business Process Management* (BPM). O estudo dividiu-se em duas etapas fundamentais: o de mapeamento de processos, em que é gerado o mapa inicial atual (*AS IS*) e o de aperfeiçoamento de processos em que é redesenhado o processo vigente, resultando no mapa futuro (*TO BE*). A coleta de dados deu-se por meio de entrevistas e sessões de workshop, que foram organizadas, representadas e aprimoradas em formato de mapa de processo e manual através de ferramentas digitais como Microsoft Visio e Microsoft Teams. Por meio dos resultados foi possível eliminar riscos e implementar melhorias no processo, contribuindo significativamente para a padronização da gestão dos projetos, a transferência de conhecimento e promovendo a cultura de melhoria contínua na equipe. Diante disso, o trabalho apresenta um modelo replicável, que não somente beneficia a empresa, mas também serve como referência para pesquisadores e profissionais da área.

Palavras-chave: *Business Process Management* (BPM). Gestão de Projetos Internacionais. Mapeamento de Processos.

ABSTRACT

The exponential growth in demand for international energy projects, combined with high turnover and the lack of systematic mapping, has made project management for the Domestic Sales team a challenge. Thus, this study aims to improve the management of international projects for a multinational energy company through a case study conducted using an action research approach and the Business Process Management (BPM) methodology. The study was divided into two fundamental stages: process mapping, in which the current initial map (AS IS) is generated, and process improvement, in which the current process is redesigned, resulting in the future map (TO BE). Data collection was carried out through interviews and workshop sessions, which were organized, represented and improved in the form of a process map and manual using digital tools such as Microsoft Visio and Microsoft Teams. The results made it possible to eliminate risks and implement process improvements, contributing significantly to the standardization of project management, knowledge transfer and promoting a culture of continuous improvement within the team. Therefore, the work presents a replicable model, which not only benefits the organization, but also serves as a reference for researchers and professionals in the field.

Keywords: Business Process Management (BPM). International Project Management. Process Mapping.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Metodologia de Implantação.....	20
Figura 2 – Inter-relação dos componentes-chave do Guia PMBOK® em projetos.....	21
Figura 3 – Fluxograma da metodologia em ciclo PDCA.....	25
Figura 4 - Resultados financeiros até o fim de 2025.....	31
Figura 5 - Estrutura 2023 a 2024.....	32
Figura 6 – Estrutura atual da equipe.....	33
Figura 7 – Mudanças no efetivo da equipe de Domestic Sales.....	34
Figura 8 – Extrato página 1 do mapa <i>AS IS</i>	36
Figura 9 – Extrato página 2 do mapa <i>TO BE</i>	43
Figura 10 – Extrato página 4 do mapa <i>TO BE</i>	45

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DS – Domestic Sales

IEA – International Energy Agency

PMO – Project Management Office ou Project Management Officer

NAM – North America – referindo-se ao HUB da América do Norte

T&P – Tendering and Proposals

ICM – International Contract Management

KOM – Kickoff meeting

PM – Project Manager – Gerente de Projetos

PO – Purchase Order

FAT – Factory acceptance testing

PAC – Price Adjustment Calculation

PIM – Pre-Inspection meeting

PFM – Pre-fabrication meeting

EPC – Engineering, Procurement and Construction

OPS – Order Processing System

SO – Sales Order

FES – Front End Sales

OTD – On Time Delivery

LD – Liquidated Damages

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
1.1	OBJETIVOS.....	13
1.1.1	Objetivo Geral.....	13
1.1.2	Objetivos Específicos.....	14
1.2	JUSTIFICATIVA.....	14
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	16
2.1	GESTÃO DO CONHECIMENTO.....	16
2.2	GESTÃO POR PROCESSOS.....	18
2.3	GERENCIAMENTO DE PROJETOS.....	20
2.4	INTEGRAÇÃO DOS TEMAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO, PROCESSOS E PROJETOS.....	202
3	METODOLOGIA.....	24
3.1	ENQUADRAMENTO DA PESQUISA.....	24
3.2	PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS.....	25
3.2.1	Planejamento	25
3.2.2	Implementação.....	26
3.2.2.1	<i>Desenho do processo.....</i>	26
3.2.2.2	<i>Elaboração do Manual AS IS.....</i>	27
3.2.2.3	<i>Redesenho.....</i>	28
3.2.2.4	<i>Elaboração do Manual TO BE.....</i>	29
4	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	30
4.1	A EMPRESA.....	30
4.1.1	Mudanças na estrutura da equipe.....	32
4.2	Mapa <i>AS IS</i>	35

4.2.1	Fase de vendas e entrada de pedido – Página 1.....	35
4.2.2	Fase de Engenharia – Página 2.....	37
4.2.3	Fase de Produção e Testes – Página 3.....	38
4.2.4	Fase de Entrega e Pós-Vendas – Página 4.....	39
4.3	Mapa <i>TO BE</i>	40
4.3.1	Fase de vendas e revisão de pedido – Página 1.....	41
4.3.2	Fase de Aceite e Kickoff Meeting – Páginas 2 e 3.....	42
4.3.3	Fase de Engenharia – Página 4.....	44
4.3.4	Fase de Produção e Compras – Páginas 5 e 6.....	45
4.3.5	Fase de Testes – Página 7.....	46
4.3.6	Fase de Entrega e Pós-Vendas – Páginas 8 e 9.....	47
5	CONCLUSÃO.....	48
	REFERÊNCIAS.....	51
	APÊNDICE A – Mapa <i>AS IS</i>	55
	APÊNDICE B – Manual e Mapa <i>TO BE</i>	60

1 INTRODUÇÃO

O mercado de energia nos últimos 5 anos vem sofrendo diversas mudanças motivadas por fatores como a produção industrial, descarbonização, eletrificação acelerada, aquecimento global, Guerra na Ucrânia, entre outros (Wagner Freire, 2023), (IEA, 2023). Espera-se que a demanda aumente ao ritmo mais rápido em anos no período de 2025 a 2027 (IEA, 2025).

Segundo dados da Agência Internacional de Energia (IEA), em 2023 a crise energética atingiu diversas partes do mundo, aumentando os custos do mercado. Como referência, de 2015 a 2023, a demanda seguiu crescendo acima dos 2%/ano globalmente. Em 2024, a demanda subiu para 4.3%, e a tendência é que se mantenha em torno de 4% até 2027. (IEA, 2023), (IEA, 2025).

Em 2025, os Estados Unidos continuam sendo o segundo maior consumidor de energia do mundo. Apesar dos avanços na eficiência energética, o crescente uso de tecnologias e produtos como ar-condicionado, aquecedores, carros elétricos e, especialmente, data centers, continuou a elevar a demanda energética do país. Esse aumento constante resultou em uma projeção de crescimento recorde de 2% ao ano entre 2025 e 2027 (IEA, 2025). A agência ainda destaca que essa crescente demanda gera a necessidade de expandir e modernizar a infraestrutura da rede elétrica. Sendo o maior fator de custo dessa infraestrutura os transformadores, este também viu sua procura aumentar.

Alinhado às tendências globais, em 2022 o governo estadunidense aprovou e segue executando o *Inflation Reduction Act (IRA)*, um investimento bilionário em produção e manufatura de energia doméstica, o maior investimento já realizado em ação climática em sua história. Dessa forma, o IRA gera demanda por novos empregos e projetos que englobam transformadores e outros produtos de infraestrutura de rede (Shah, 2025), (U.S. Environmental Protection Agency, 2025).

Neste contexto, uma multinacional de tecnologias e sistemas de energia que atende diversos segmentos como serviços públicos, energias renováveis, indústrias, transportes e data centers, cresceu sua atuação na América do Norte nos últimos anos, acompanhando a expansão exponencial do mercado na região.

Sua maior unidade de negócios identificou que a demanda por projetos superava a capacidade de produção das fábricas locais. Como solução, a empresa recorreu à aquisição de transformadores de suas filiais localizadas fora da América do Norte. Dada a atratividade do mercado norte-americano a outras regiões (ou *HUBs*), foi criada uma equipe para gerenciar as

ofertas e projetos destinados a clientes norte-americanos, com fabricação realizada no exterior. Esta equipe foi denominada *Domestic Sales*, ou *DS*.

Até o ano de 2019, a equipe possuía 3 colaboradores e uma carteira de 450 milhões de dólares. Atualmente a equipe conta com 14 integrantes e 2 bilhões de dólares. Assim, esta pesquisa inicia-se em 2023, em um contexto de aumento exponencial da demanda de trabalho, alta rotatividade e entrada de novos colaboradores, todos em regime remoto, distribuídos entre três países – Canadá, Brasil e Estados Unidos. Nesse cenário, a gestão identificou a ausência de processos claros e mapeados, reconhecendo a necessidade de melhorias que possam sustentar o crescimento de forma equilibrada e eficiente.

Para isso, torna-se fundamental recorrer à abordagem do *Business Process Management* (BPM), que oferece um arcabouço conceitual e metodológico voltado à modelagem, análise, redesenho, implementação e monitoramento de processos organizacionais. Segundo Juliatto e Queiroz (2023), o BPM permite alinhar os processos às estratégias corporativas, promovendo maior controle, padronização e capacidade de adaptação em ambientes dinâmicos. Assim, a utilização do BPM neste contexto justifica-se não apenas como uma ferramenta de mapeamento, mas como um instrumento de gestão capaz de estruturar o conhecimento tácito, reduzir retrabalhos e aumentar a eficiência operacional da equipe.

Diante do exposto, apresenta-se a seguinte situação problema: como aperfeiçoar o processo da equipe de *Domestic Sales*?

A proposta deste trabalho trata de realizar um estudo de caso através de uma pesquisa-ação (Tripp, 2005) com objetivo contribuir para a otimização do processo da equipe de *Domestic Sales*, uma equipe de gestores de projetos internacionais, por meio do *Business Process Management*. Com essa abordagem, espera-se não só analisar as práticas atuais e a eficiência operacional da equipe, mas também permitir um ambiente de melhoria contínua capaz de adaptar-se às mudanças e desafios do mercado (Juliatto; Queiroz, 2023).

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Aperfeiçoar a gestão de equipe de gerentes de projeto de uma multinacional por meio do *Business Process Management*.

1.1.2 Objetivos Específicos

- A. Diagnosticar o processo atual.
- B. Identificar pontos críticos para correção e melhoria.
- C. Estruturar o novo processo por meio de BPMN.
- D. Desenvolver o manual para explicitação do processo.

1.2 JUSTIFICATIVA

A justificativa deste trabalho baseia-se em dois pilares complementares: uma necessidade prática (de natureza empírica) observada no contexto organizacional e uma fundamentação teórica consistente que respalda a escolha metodológica adotada. Empiricamente, o estudo parte de uma organização em crescimento acelerado, alta rotatividade de pessoal e ausência de processos formalizados na equipe foco do estudo, *Domestic Sales*, responsável por projetos internacionais de grande complexidade e impacto financeiro. Este cenário resultou em dificuldades na padronização de rotinas, retenção do conhecimento organizacional e na comunicação entre os diversos atores envolvidos nos projetos.

A organização analisada neste trabalho é estruturada em unidades de negócio. Anualmente, o presidente de cada unidade recebe uma meta financeira a ser alcançada, que é posteriormente distribuída entre as diversas regiões onde a empresa opera. Identificado qual o número a ser atingido, os gestores de cada região, reúnem-se com as lideranças subordinadas a eles em uma sessão estratégica a fim de definir quais ações a serem tomadas para atingir sua meta anual. Essas ações ficam escritas em um documento chamado *bowler*, e que é cascateado para todos os níveis abaixo para que estes listem suas respectivas ações para atingir estes objetivos gerais da região.

Em 2023, uma das ações criadas para essa região foi a implementação da revisão de fases (*phase gate*), dentro do processo de gestão dos projetos. Essa metodologia busca garantir que cada etapa seja concluída de forma plena e alinhada aos objetivos do projeto antes de avançar para a próxima fase (*Project Management Institute*, 2017), demonstrando o compromisso em estabelecer processos bem definidos.

Em equipes de gerenciamento de projetos virtuais como *Domestic Sales*, comunicação, as diferenças culturais e o sentimento de isolamento são alguns dos desafios que o *PMO*

encontra (Maximiano; Anselmo, 2006). Dessa forma, sem uma definição clara dos processos, os *PMs* não gerenciam corretamente seus projetos e conseqüentemente prejudicam a gestão da equipe pelo *PMO*.

Em abril de 2023, pela primeira vez desde o início da nova gestão, foi realizado um encontro presencial entre todos os gerentes de projetos da equipe, que até então operavam de forma remota, e a alta liderança do grupo. O objetivo do encontro foi alinhar os processos internos da equipe e discutir melhorias.

Durante o evento observou-se que a impressão de cada participante com relação às atividades e processos da equipe divergiam. Visto a perspectiva de crescimento da empresa e as melhorias que deveriam ser implementadas para atingir os objetivos estratégicos, a falta de um consenso sobre o processo a ser seguido tornou-se um problema. Uma vez identificado, surge a ideia de realizar um mapeamento do processo completo da equipe sob o *Business Process Management* a fim de padronizar, torná-lo claro a novos colaboradores e ao mesmo tempo passível de melhoria.

Diante do cenário descrito na análise empírica, faz-se necessário recorrer ao referencial teórico que oferece suporte estruturado à abordagem adotada nesta pesquisa. O *Business Process Management* (BPM) permite modelar, analisar, redesenhar e controlar os processos organizacionais, promovendo uma cultura de melhoria contínua (Juliatto; Queiroz, 2023) fornecendo uma estrutura robusta para enfrentar esses desafios. Sua aplicação favorece não apenas a padronização, mas também a disseminação do conhecimento, criando artefatos explícitos e compartilháveis que mitigam os efeitos negativos da rotatividade (Takeuchi e Nonaka, 2008; Serenko e Bontis, 2016). Dessa maneira, a adoção da pesquisa-ação, por sua vez, garante que o desenvolvimento das soluções ocorra em sintonia com a realidade vivenciada, por meio da participação ativa dos agentes envolvidos e da reflexão contínua sobre os processos (Tripp, 2005).

Logo, o trabalho justifica-se pela confluência entre uma demanda concreta de melhoria organizacional e a disponibilidade de modelos conceituais validados academicamente, capazes de orientar intervenções eficazes e sustentáveis.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico deste trabalho foi dividido entre Gestão do Conhecimento, Gestão de Processos e Gestão de Projetos. Inicialmente, destaca-se a importância da espiral do conhecimento no processo dentro das organizações, conforme Takeuchi e Nonaka (2008), e Serenko e Bontis (2016). São também apresentadas a relevância do uso de ferramentas na transmissão do conhecimento segundo o *PMI* (2017), e como a Gestão do Conhecimento aborda a necessidade de disseminar o conhecimento para evitar a evasão de colaboradores, perdas financeiras e demais ônus.

Dentre as formas de gerenciar este conhecimento, o trabalho traz o Gerenciamento de Processos, que busca atingir os objetivos organizacionais por meio do uso eficiente e eficaz de recursos. Utilizando-se a metodologia do *Business Process Management* segundo o livro de Juliatto e Queiroz (2023), o projeto traz o fluxo estruturado de como implementar o ciclo do BPM.

Por último, dentro de Gerenciamento de Projetos, traz a atuação dos gerentes de projeto, que passaram de uma visão operacional à uma visão estratégica (Kerzner, 2018). Traz também o ciclo de vida do projeto, que engloba a revisão de fases, uma prática que consiste em uma revisão estruturada para alinhar estratégia e execução (*Project Management Institute*, 2017).

2.1 GESTÃO DO CONHECIMENTO

No fim do século XX, impulsionado pela demanda por eficácia e eficiência nas organizações, o compartilhamento de conhecimento intraorganizacional foi impulsionado. Segundo Serenko e Bontis (2016), esse processo se define pela transferência de conhecimento tácito para explícito de um colaborador a outro. Da mesma forma, assim como o compartilhamento de conhecimento se popularizou, também foi possível mapear o processo inverso, onde os colaboradores escondem o conhecimento.

É comum os profissionais esconderem o conhecimento por acreditar serem mais éticos e que seu conhecimento retiro seja inferior ao que sua contraparte esconda. Promover o reconhecimento dessas ações pode ajudar a reduzir o efeito delas, contribuindo para um ambiente de trabalho colaborativo. Dessa forma, mantendo uma cultura organizacional direcionada ao compartilhamento de conhecimento pode contribuir para a disseminação de

conhecimento nas empresas e conseqüentemente reduzir o comportamento de ocultação de informações (Serenko; Bontis, 2016).

A evasão dos colaboradores gera ônus à organização, como custos financeiros, perda de talento e aumento da concorrência, e é uma das realidades da equipe objeto deste trabalho. Ao notar que seus pares estão escondendo conhecimento, os colaboradores podem sentir-se desmotivados, desvalorizados, tornando-se um dos fatores que podem contribuir para esse movimento de demissão voluntária (Pinto et al., 2012), (Serenko; Bontis, 2016).

O conhecimento é um elemento essencial para a construção de uma vantagem competitiva sustentável. As organizações podem estimular sua geração e aplicação, promovendo soluções inovadoras que impulsionam a transformação e o crescimento empresarial. Além disso, a integração entre conhecimento e expertise permite que as empresas respondam às expectativas dos clientes de forma mais assertiva (Amaral; Paiva; Lima, 2020), (Pinto et al., 2012).

A fim de tornar-se organizações de aprendizagem e contrair estes benefícios, essas empresas devem capacitar seus indivíduos para criar, adquirir e disseminar conhecimento, não somente mantendo-o internalizado. Assim como estes indivíduos devem aprimorar suas atitudes a partir da reflexão de seu próprio conhecimento. Essa reflexão tácita pode também ser externa, através das redes de trabalho onde indivíduos capacitados compartilham conhecimentos entre si (Silva, 2004).

Por outro lado, essas ferramentas facilitadoras do trabalho podem ter o formato explícito, como é o caso do *Lessons Learned*, que faz parte do repositório de conhecimento organizacionais dos projetos, e compila uma revisão de como foram abordados eventos relevantes, a fim de aprimorar o desempenho futuro (Silva, 2004), (*Project Management Institute*, 2017).

A criação de ferramentas de transferência de conhecimento pode auxiliar na redução de retrabalhos e padronização de processo organizacionais, visto que são essenciais para que o conhecimento se mantenha na organização (Silva, 2004), (Correa; Ziviani; Chinelato, 2016). No presente estudo, as estratégias e ferramentas adotadas baseiam-se no *Business Process Management* (BPM) e buscam reafirmar e manter o conhecimento existente, enquanto permite a melhoria contínua.

Para um grupo sem procedimentos claramente definidos, em que as rotinas se baseiam no conhecimento tácito dos indivíduos, é importante intervenção direcionada para garantir a retenção e transmissão eficiente deste conhecimento.

Conforme Takeuchi e Nonaka (2008), a espiral do conhecimento explica como o conhecimento é gerido pelas organizações. O processo pelo qual o conhecimento é convertido de tácito para tácito, como era predominantemente realizado pelo grupo em questão, caracteriza-se como Socialização (baseado na experiência individual), mas não garante que este torne-se explícito (documentável e acessível), por ser limitada. A fim de mantê-lo, a organização deve explorar o processo dinâmico das demais etapas: Externalização, Internalização e Combinação.

O BPM e a Espiral do Conhecimento possuem paralelos que podem ser aplicados em sinergia. Na equipe de *Domestic Sales*, a fim de iniciar o processo de criação de seu processo, é necessário passar pelo processo de Socialização a fim de sintetizar os conhecimentos pré-existentes entre o grupo. Podem ser realizadas entrevistas e discussões informais para reunir estes conhecimentos. Em sequência, a Externalização que busca tornar este conhecimento explícito através de um formato documentável, como um mapa de processo.

Depois, exercer a Combinação, que deve aprimorar este documento através de diferentes elementos de conhecimento, como outras referências teóricas acadêmicas e documentos de apoio da empresa. Por fim, temos a Internalização, onde deve-se utilizar do processo finalizado para ser testado e incorporado pelos colaboradores (Juliatto; Queiroz, 2023), (Takeuchi; Nonaka, 2008).

2.2 GESTÃO POR PROCESSOS

O profissional responsável pelo gerenciamento dos processos nas empresas, mesmo que nem sempre seja possível, deve sempre estar alinhado com a gestão. Isso porque é importante o acesso aos *stakeholders* do processo (indivíduos com algum interesse e participação, englobando todos os participantes), e a adesão da gestão, também chamados de *Sponsors* (patrocinadores). São eles que direcionam o processo e são fatores chave para o sucesso das iniciativas (Capote, 2011).

Além disso, acessando as pessoas corretas, é possível obter as informações mais úteis e relevantes para os processos sob análise do profissional; otimizando essa atividade, trazendo

mais consistência, padronização e adequação (Association of Business Process Management Professionals, 2013).

Ainda segundo Capote (2011), são frequentes as dificuldades em obter adesão dos profissionais envolvidos nos processos, uma vez que o benefício nem sempre é facilmente perceptível ou o existente senso comum de que esse tipo de atividade é geralmente descontinuado. Além disso, os processos por vezes englobam mais de uma área e exigem interações positivas entre os colaboradores para funcionar. Cabe ao responsável pelo processo desenvolver a capacidade de convencer os demais a participar positivamente dele.

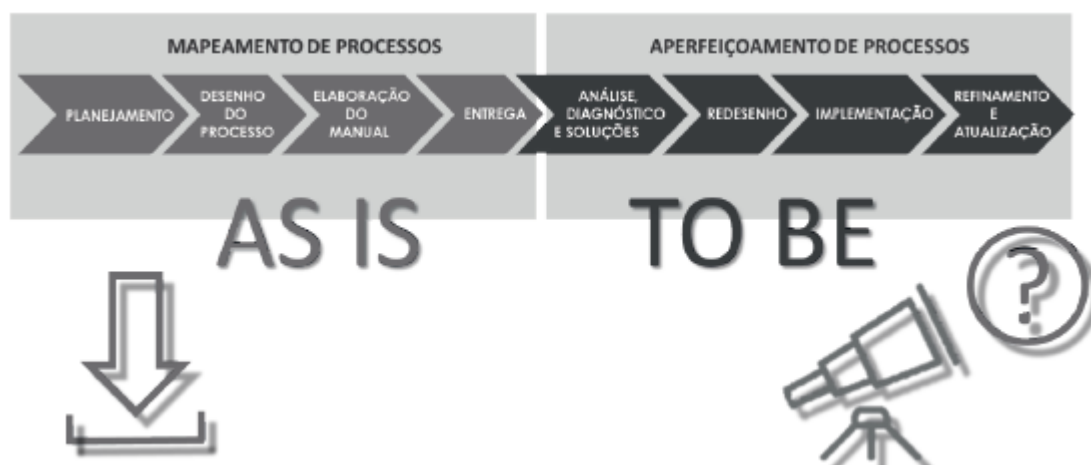
Sendo assim, a pesquisa utiliza-se da gestão por processos para atuar sobre o problema em questão, sob a metodologia do BPM. Quando bem empregada, essa metodologia permite controle, automatização e redução de perdas nos processos, sendo crítico para boa gestão de processos internos (Hering de Queiroz; Juliatto; Guillermo Rojas Lezana, 2020).

Uma das formas de apresentação do BPM pode ser feita por meio do *Business Process Model and Notation* (BPMN). Regido pela *Object Management Group*® (OMG®), um consórcio sem fins lucrativos composto por diversas empresas, o BPMN traz representações visuais padronizadas a fim de auxiliar o entendimento do processo. Sendo assim, é a especificação técnica a ser consultada ao utilizar-se dessa notação (OBJECT MANAGEMENT GROUP®, 2014).

Cabe destacar que este difere-se do fluxograma, uma vez que este segundo é baseado na norma ANSI (*American National Standards Institute*) e possui representações em alguns casos diferentes e limitadas a fim de priorizar o entendimento rápido e fácil do processo. Da mesma forma, é distinto do *Value Stream Mapping*, originário do *Lean Manufacturing*, que através do mapeamento de recursos e elementos busca mostrar a eficiência dos processos (Capote, 2011).

A metodologia de implementação do *Business Process Management* é detalhada no livro de Juliatto e Queiroz (2023), e traz a divisão entre a etapa de Mapeamento de Processos, chamado de *AS IS*, onde o objetivo é entender o estado atual do processo, e a etapa de Aperfeiçoamento de Processos, chamada de *TO BE*, onde é feita uma revisão do conhecimento adquirido para propor uma versão aprimorada e implementá-la. Este processo termina com a proposta de reinício da primeira etapa, formando um ciclo virtuoso, como o *PDCA*.

Figura 1 – Metodologia de Implantação



Fonte: Reproduzido de Juliatto e Queiroz, 2023, figura 11, p. 36.

Dentro desta metodologia, há uma hierarquia formal que permite a representação estruturada dos processos, possibilitando a definição progressiva do nível de detalhamento, conhecida como *Drill Down* de processos (Capote, 2011). Processos podem ser vistos como “uma série de tarefas logicamente relacionadas que, quando executadas, produzem resultados esperados” (Juliatto e Queiroz, 2023, P. 10).

Dentro deste desdobramento, as atividades podem ser vistas como um agrupamento de tarefas essenciais para realização de uma parte específica de um produto ou serviço (Association of Business Process Management Professionals, 2013) ou “Trabalhos humanos ou sistêmicos que são realizados por recursos específicos e dentro de um Processo ou Subprocesso.” (CAPOTE, 2011, P. 79). Sendo assim, o BPM traz a metodologia de detalhamento destes processos organizacionais (Juliatto; Queiroz, 2023).

2.3 GERENCIAMENTO DE PROJETOS

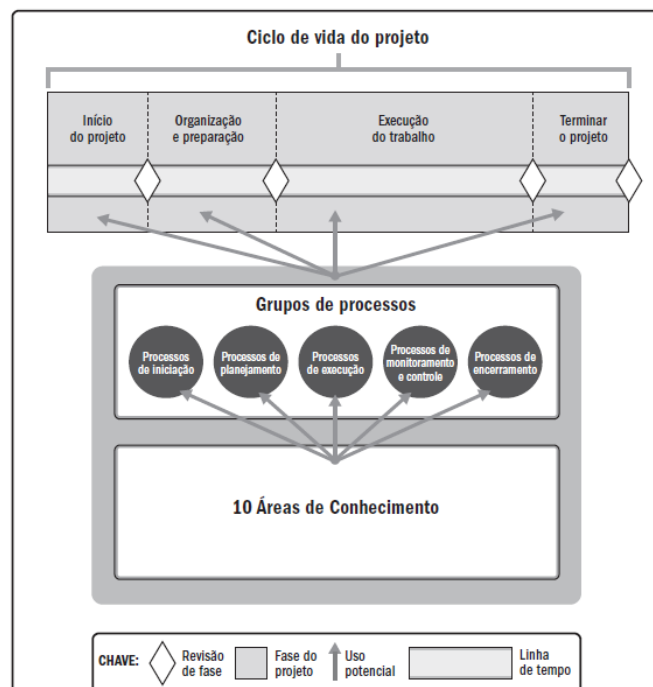
O conhecimento em gerenciamento de projetos pode ser empregado na maioria das carreiras, sendo uma competência estratégica para as empresas, assim como no aspecto pessoal. Gerentes de projeto atuam em distintas indústrias e possuem um papel essencial na liderança de sua equipe para atingir um determinado objetivo. Os projetos, por sua vez, têm natureza temporária e buscam atingir um resultado único dentro de um determinado período, sob um orçamento (Watt, 2014), (Kerzner, 2018), (*Project Management Institute*, 2017).

Em organizações que operam sob a estrutura de projetos, a complexidade de suas operações por ser impactada por fatores como a natureza única de cada venda. Elementos repetitivos podem fazer parte do processo de execução dos projetos, porém o resultado será um produto, serviço ou resultado único (*Project Management Institute, 2017*).

Originalmente, a gestão de projetos atuava predominantemente sob o nível operacional ou tático, enquanto nos níveis superiores as decisões eram desempenhadas pelos gerentes funcionais. Atualmente, é referida como “gestão estratégica de projetos” e se tornou um meio de criação de valor de negócios de longo prazo. Conseqüentemente, os gerentes de projeto aumentaram sua responsabilidade, atuando também sobre decisões estratégicas (Kerzner, 2018).

Os projetos possuem componentes-chave. Dentre eles, destaca-se o ciclo de vida do projeto, as fases do projeto e a revisão de fase (*phase gate*). O ciclo de vida do projeto é a divisão de um projeto que engloba o seu todo, de início ao fim, agregando todas as fases em que um projeto passa. Suas fases por sua vez são o aglomerado das atividades do projeto relacionados de maneira lógica a fim de atingir uma ou mais entregas. Sendo assim, a revisão de fases constitui em uma revisão da fase atual a fim de revisar a decisão de proceder ou não para a próxima fase do projeto (*Project Management Institute, 2017*).

Figura 2 – Inter-relação dos componentes-chave do Guia PMBOK® em projetos



Fonte: Reproduzido de *Project Management Institute, 2017*, figura 1-5, p. 18.

Um dos fatores mais importantes da revisão de fases é a comunicação. Afinal, o objetivo é disseminar e corrigir os erros e acertos de cada fase. Para isso, emprega-se o gerenciamento das comunicações do projeto. Dividido em duas etapas, essa categoria contempla a criação do plano estratégico do projeto que garanta uma comunicação clara e eficaz entre as partes, e a implementação dessa estratégia para que todos os *stakeholders* estejam informados. Cabe lembrar que, em projetos internacionais, o fuso horário e o idioma são alguns dos fatores mais relevantes à comunicação efetiva (*Project Management Institute, 2017*), (Watt, 2014).

Dentro da estrutura de projetos, gerenciar o Conhecimento do Projeto é essencial para a aprendizagem organizacional, pois aproveita-se de informações existentes durante a execução do projeto para gerar novos conhecimentos. Para isso, não cabe somente externalizar o conhecimento, mas sim “garantir que as habilidades, experiências e expertise da equipe do projeto e de outras partes interessadas sejam utilizados antes, durante e depois do projeto.” (*PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, 2017, p.100*). Ainda segundo o *PMI (2017)*, esse conhecimento é compartilhado utilizando-se de ferramentas e técnicas de gerenciamento de conhecimento e informações.

2.4 INTEGRAÇÃO DOS TEMAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO, PROCESSOS E PROJETOS

Os tópicos apresentados no referencial teórico – Gestão do Conhecimento, Gestão por Processos e Gerenciamento de Projetos – quando articulados, fornecem uma base conceitual sólida para aplicar à realidade de *Domestic Sales*. Partindo de uma realidade onde a equipe encontra-se geograficamente dispersa, com alta rotatividade e alta demanda, a Gestão do Conhecimento, conforme Takeuchi e Nonaka (2008) e Serenko e Bontis (2016), traz os fundamentos necessários para atuar sobre o conhecimento organizacional predominante tácito presente na equipe.

Trabalhos recentes, como o de Kianto, Vanhala e Ritala (2020), evidenciam que organizações cuja vantagem competitiva está fundamentada no conhecimento tácito dependem diretamente do fortalecimento contínuo de seu capital humano. Nesse contexto, a alta rotatividade de colaboradores representa um indicador crítico, pois ameaça a retenção de saberes não codificados e difíceis de transferir. Por outro lado, o aprendizado organizacional

torna-se um mecanismo essencial de sustentação, sendo o mapeamento de processos uma estratégia eficaz para promover sua preservação, disseminação e evolução dentro da organização.

A Gestão por Processos, através do *BPM*, surge como mecanismo estruturante para a explicitação e o alinhamento das rotinas de trabalho, viabilizando o aprendizado organizacional contínuo. Conforme destacado por vom Brocke, Zelt e Schmiedel (2016), o entendimento aprofundado do contexto organizacional é fundamental para a seleção adequada do método e, conseqüentemente, para o sucesso da aplicação do BPM diante das especificidades da equipe de Domestic Sales.

É a partir dos fundamentos do Gerenciamento de Projetos que se torna possível compreender com maior profundidade a realidade em que a equipe atua. Aspectos como a natureza temporária dos projetos, a complexidade inerente à sua execução e a criticidade da comunicação são elementos centrais que este trabalho busca evidenciar, com o objetivo de contextualizar adequadamente a situação-problema. Ademais, ressalta-se a relevância da gestão do conhecimento em projetos como fator determinante para o fortalecimento da aprendizagem organizacional e para a consolidação de práticas sustentáveis de melhoria contínua (*Project Management Institute*, 2017).

Sendo assim, o aprofundamento em gerenciamento de projetos revela-se essencial para compreender a natureza complexa e dinâmica dos projetos internacionais conduzidos pela equipe, oferecendo subsídios teóricos para a aplicação contextualizada dos conceitos de BPM. Essa integração favorece não apenas a estruturação das rotinas de trabalho, mas também a consolidação de uma Gestão do Conhecimento contínua, alinhada às demandas operacionais e estratégicas da organização.

Dessa forma, a articulação entre os três eixos teóricos não apenas sustenta a escolha metodológica pela pesquisa-ação — compreendida como uma abordagem em que o pesquisador está inserido na organização e, portanto, possui entendimento aprofundado do contexto em que a situação-problema se manifesta — mas também reforça o papel do BPM como tecnologia gerencial capaz de conectar o conhecimento organizacional às práticas de projeto, promovendo padronização, aprendizado e desempenho.

A integração dessas dimensões teóricas oferece uma resposta estruturada ao problema identificado no campo: como otimizar o funcionamento de uma equipe global, distribuída e em

crescimento, sem comprometer a qualidade dos projetos nem a continuidade do conhecimento organizacional.

3 METODOLOGIA

A pesquisa a seguir é definida como um estudo de caso, pois é de natureza empírica e busca o estudo aprofundado de um caso específico de pesquisa-ação realizada, seguindo uma análise qualitativa (Tripp, 2005), (Gil, 2008). Para isso, utiliza-se de da pesquisa-ação aplicada ao *Business Process Management* para que, utilizando-se de fontes como Juliatto e Queiroz (2023), *Project Management Institute* (2017) e ABPMP (2013), desenvolva a análise do processo atual da organização e proponha um novo processo aprimorado junto de seu respectivo manual.

3.1 ENQUADRAMENTO DA PESQUISA

Essa pesquisa foi conduzida utilizando o método de estudo de caso de uma pesquisa-ação, visto que esta emprega métodos reconhecidos e alinhados aos critérios de outras formas de pesquisa acadêmica, com o objetivo de orientar as ações destinadas ao aprimoramento da prática. A prática em questão refere-se ao aprimoramento do processo da equipe por meio do *Business Process Management*. A pesquisa-ação encaixou-se dentro da pesquisa pois, por ser um tipo de investigação-ação, seguiu um ciclo contínuo onde a prática foi aprimorada constantemente por meio de alternância entre sua execução e a análise investigativa dela (Tripp, 2005).

Sendo assim, o pesquisador buscou dentro do BPM aplicar essa metodologia enquanto refletia sobre suas ações, característica da pesquisa-ação, a fim de melhorar a execução do próximo ciclo de melhoria.

O ciclo básico da investigação é definido por quatro fases: planejamento, implementação, descrição e avaliação da prática. Segundo Tripp (2005), o *PDCA* (*Plan, Do, Check, Act*), desenvolvido por Deming, é um dos modelos amplamente utilizados na abordagem de investigação-ação, dessa forma, é base para qualquer ciclo de vida do *Business Process Management* (ABPMP, 2013).

O BPM tem como foco o cliente e a estratégia organizacional, e para garantir que os processos estejam alinhados a isso, fornece feedback de forma permanente e contínua (ABPMP,

2013). Para o presente trabalho, a fim de adotar o BPM a fim de aperfeiçoar o processo da empresa, foi utilizado um ciclo de melhoria contínua dividida em oito fases interconectadas conforme apresentado abaixo (Juliatto; Queiroz, 2023):

Figura 3 – Fluxograma da metodologia em ciclo PDCA.



Fonte: Reproduzido de Juliatto e Queiroz, 2023, figura 24, p. 62.

Dessa forma, devido à sua natureza iterativa, a pesquisa-ação e o ciclo de vida do BPM, quando aplicados no contexto deste trabalho, operam de maneira simbiótica. O processo inicia com o planejamento da execução da metodologia de BPM, sendo concluído com a entrega do redesenho do processo da equipe e seu respectivo manual à gestão da empresa. A partir desse ponto, as etapas de Implementação, Refinamento e Atualização ficam sob responsabilidade da própria gestão

3.2 PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS

3.2.1 Planejamento

O presente estudo é estruturado em duas etapas. A primeira delas, de mapeamento de processos, é também conhecida como “*AS IS*”. Essa etapa busca entender de forma detalhada o processo em questão, identificar riscos e oportunidades, além de criar uma representação visual do processo acompanhada de seu respectivo manual (Juliatto; Queiroz, 2023).

Durante o planejamento desta etapa, preocupou-se em entender a necessidade de mapear os processos, quais métodos seriam aplicados durante o trabalho e quais os objetivos que este trabalho buscou atingir.

Para iniciar, foi realizada uma discussão com gestor da área, para identificar a melhor maneira de mapear o processo atual, pois, embora houvesse a existência de procedimentos para alguns processos da equipe, um mapa formal era inexistente.

Paralelamente, foram realizadas revisões bibliográficas e consultas a especialistas com o objetivo de identificar as melhores práticas para a execução eficaz do mapeamento — especialmente diante do desafio de realizá-lo de forma remota e do fato de tratar-se de uma iniciativa inédita na equipe.

Sendo assim, a proposta foi realizar de maneira virtual o mapeamento do processo da equipe, consultando o colaborador mais antigo e confirmado com a gestão. Dessa forma o mapa da etapa AS IS deveriam trazer as interações com os diferentes grupos que atuam do início ao fim de um projeto e as atividades empregadas pela equipe para realizar as rotinas da organização. Os detalhes de cada etapa estão detalhados no item 4.2.

A segunda etapa, de aperfeiçoamento de processos, ou “*TO BE*”, iniciou com a reflexão sobre os resultados da etapa anterior. Ela tem por objetivo revisar de maneira crítica o processo em questão a fim de desenvolver otimizações alinhadas aos objetivos estratégicos da organização (Juliatto; Queiroz, 2023). Por ser uma revisão dos resultados da etapa anterior, essa é discutida no item 4.3.

3.2.2 Implementação

3.2.2.1 Desenho do processo

Para iniciar o mapeamento do processo, foi realizada uma discussão com o *PMO manager* de *Domestic Sales (DS)* para identificar a melhor maneira de mapear o processo atual, pois, embora houvesse a existência de procedimentos para alguns processos, um mapa formal era inexistente.

Sendo assim, a proposta foi realizar o mapeamento do processo da equipe, trazendo as interações com os diferentes grupos que atuam do início ao fim de um projeto e as atividades empregadas pela equipe para realizar as rotinas da organização. Devido à complexidade, algumas etapas foram representadas como subprocessos a fim de facilitar a representação. Essas

etapas possuem diversas atividades que, dentre os objetivos do presente trabalho, é permitir que outros profissionais possam fazer o futuro detalhamento delas (Juliatto; Queiroz, 2023).

O mapeamento foi executado de maneira virtual, uma vez que a equipe já trabalha remoto, visando evitar novos custos fora do orçamento. Essa é uma prática frequentemente utilizada, especialmente por analistas de processos, por se provar útil. Além de outros benefícios diretos, como economia de tempo e deslocamento, sendo por vezes a única opção viável, como é este caso (Hering De Queiroz; Juliatto; Guillermo Rojas Lezana, 2020).

O mapeamento foi realizado através do Microsoft Visio, visto que este possui conexão com demais aplicações da *Microsoft*, organização já homologada para uso na empresa pesquisada. Pelo mesmo motivo, o *Microsoft Teams* foi a plataforma utilizada para realizar as reuniões que aconteceram de maneira semanal para realizar o mapeamento.

O colaborador mais antigo na equipe (início em 2020), fora o gestor, foi o indivíduo selecionado para ser a fonte de informações do processo atual, atuando como Dono do processo e Especialista (Juliatto; Queiroz, 2023). Dessa forma, o desenho do processo foi realizado durante os meses de junho a agosto de 2023, através do método de entrevistas, reunindo-se através da ferramenta *MS Teams*, projetando o software *MS Visio*, onde o desenho era realizado, trazendo uma representação visual e interativa. Durante este exercício, foram identificados os pontos de risco no processo e oportunidades de melhoria, sendo listadas para uso durante a elaboração do mapa *TO BE* / redesenho.

Uma vez concluído esse esboço inicial, foi realizada uma avaliação com o gestor da equipe e gerente de processo, apresentando o mapa junto com a análise dos riscos e melhorias (Juliatto; Queiroz, 2023). Realizadas as devidas correções e aprovadas pelo gestor, foi consultado junto a um pesquisador especializado na área e professor da área de BPM para correções das notações em si. Finalizado esse último filtro, apresentou-se o resultado à gerência acima, junto com um representante da equipe de qualidade, confirmando assim a aprovação desta etapa.

3.2.2.2 *Elaboração do Manual AS IS*

Durante o processo de validação do mapa *AS IS* junto ao gestor da equipe, foi definido em comum acordo seu formato a partir do modelo do livro “Gestão e Melhoria de Processos BPM”, de Juliatto (2023), e quando seria implementado. Decidiu-se apenas esboçar o manual

do processo *AS IS* para validação, e conclui-lo uma vez que o processo *TO BE* fosse finalizado no ano seguinte. Dessa forma, no fim do ciclo *AS IS* o manual já possuía o formato aprovado pela gestão e foi refinado com as atividades presente no mapa *TO BE* posteriormente, permitindo assim ser implementado. Uma vez que a empresa já possui modelos de manuais, a sua realização seguiu este padrão.

3.2.2.3 Redesenho

Como parte da estratégia de gestão da equipe, com a realização do mapa de processos atual da equipe em 2023, foi optado por focar os esforços na implementação do processo *phase gate* (revisão de fases) pelo *PMO* em todas as unidades, para então realizar o redesenho a partir desse novo processo de gerenciamento de projetos. Dessa forma, o *Phase Gate* tornou-se a primeira imagem do redesenho, seguido pelo detalhamento de onde cada etapa do *Phase Gate* está expandida dentro do mapa do processo. Isso permite estabelecer uma relação entre o processo de gerenciamento de projetos da empresa como um todo, que é macro, e o processo da equipe em questão, especificamente. O formato das páginas foi padronizado em A3.

A estratégia para realizar o redesenho foi de executá-lo presencialmente, e está alinhada ao movimento da empresa em retomar o trabalho presencial, incentivando seus colaboradores a atuarem diretamente na sede norte-americana, localizada na Carolina do Norte. Conforme será demonstrado na seção “A Empresa” na sequência, diversos colaboradores novos entraram na equipe durante esse período de transição, especialmente em 2024. Todos esses profissionais passaram a trabalhar presencialmente na nova localidade, promovendo, gradualmente, uma mudança no perfil da equipe, que antes era predominantemente remoto, para um formato presencial.

Antes do início de iniciar o redesenho, entre a conclusão do primeiro mapa e o início do segundo, o pesquisador aproveitou para incluir no esboço do mapa *TO BE* as mudanças que foram ocorrendo no processo para otimizar o processo da revisão com o restante da equipe.

O redesenho em si foi realizado no ano de 2025 de maneira presencial, sob o formato de *workshop*. Esteve presente o gestor da equipe, que trabalha na unidade da empresa no Canadá, o diretor da equipe, da Carolina do Norte e os demais colaboradores que trabalham nessa localidade. Durante o evento, dividido em dois dias, foi revisado a primeira das quatro divisões do mapa *AS IS*. Notou-se a necessidade de expandir consideravelmente essa etapa

inicial do processo e as ações que deveriam ser tomadas para que a equipe atingisse segue o processo desejado. Portanto, com base nos resultados obtidos no workshop, a gestão concluiu que seria indispensável realizar um novo encontro presencial, envolvendo todos os colaboradores de *Domestic Sales* (não apenas aqueles localizados na Carolina do Norte), com o objetivo de finalizar o redesenho. Assim, foi estabelecida uma nova data para esse segundo evento.

Destaca-se neste primeiro encontro a divergência entre o gerente e o diretor da equipe ao que se refere ao processo ideal, e diversas atividades que eles já estavam trabalhando para inserir no processo da equipe. Por esse motivo, ao final deste exercício o pesquisador propôs uma revisão preliminar do processo somente com o gestor e o diretor, de maneira online, para alinhar entre as partes, incorporar no processo o que já estava definido por eles, para então discutir com o grande grupo.

A conclusão do redesenho deu-se por meio de reuniões com a gestão sem a participação de todos os *PMs*. Devido às limitações de tempo da pesquisa, as etapas finais do processo sofreram poucas alterações, embora seja possível identificar que não houve consenso entre a gestão sobre quais alterações serem implementadas entre o mapa *AS IS* e o *TO BE*.

3.2.2.4 *Elaboração do Manual TO BE*

O manual do processo foi concluído seguindo o esboço previamente criado, adequando-se às informações novas do processo *TO BE*. Além disso, o manual foi adequado ao *branding* da empresa e recebeu uma numeração para tornar-se um documento oficial da equipe. A autoria do manual foi do próprio pesquisador com apoio de selecionados colaboradores para complementar as informações. A validação foi feita com o gestor da equipe.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

A presente seção está organizada de forma a apresentar, de maneira sistemática, os resultados obtidos com a aplicação da metodologia de *Business Process Management* (BPM), em consonância com a abordagem de pesquisa-ação. Inicialmente, é feita uma breve contextualização da empresa e da equipe foco do estudo, destacando suas características organizacionais, estrutura funcional e os principais desafios enfrentados. Em seguida, são descritos o mapeamento do processo atual (*AS IS*) e o redesenho proposto (*TO BE*), acompanhados de suas respectivas análises críticas, com base nos dados coletados, nas entrevistas com os stakeholders e nas diretrizes teóricas do BPM. Cada etapa do processo é apresentada em detalhes, com apoio visual dos mapas desenvolvidos e comentários sobre os principais riscos, oportunidades de melhoria e decisões estratégicas adotadas. Por fim, o capítulo se encerra com uma reflexão sobre os avanços alcançados e os pontos que permanecem como desafios a serem enfrentados pela organização.

4.1 A EMPRESA

Com atuação em mais de 140 países, a organização objeto de estudo deste trabalho é líder global em tecnologia e conta com mais de 45.000 funcionários e mais de 13 bilhões de dólares em volume de negócios. Ela organiza suas operações em torno de 4 unidades de negócio, sendo a maior delas onde *Domestic Sales* está inserida.

Responsável por todos os projetos que são fabricados fora dos EUA e Canadá, com entrega a clientes dessas regiões, a equipe de *Domestic Sales* ganhou notoriedade dentro da divisão da empresa na América do Norte devido ao seu volume de projetos.

Com as fábricas locais completamente cheias e uma expressiva carteira de projetos a ser executada, a divisão de marketing e vendas precisou recorrer às importações de outras unidades, o que resultou em cerca de 2 bilhões de ordens, com entregas até 2030 e doze colaboradores responsáveis por sua gestão.

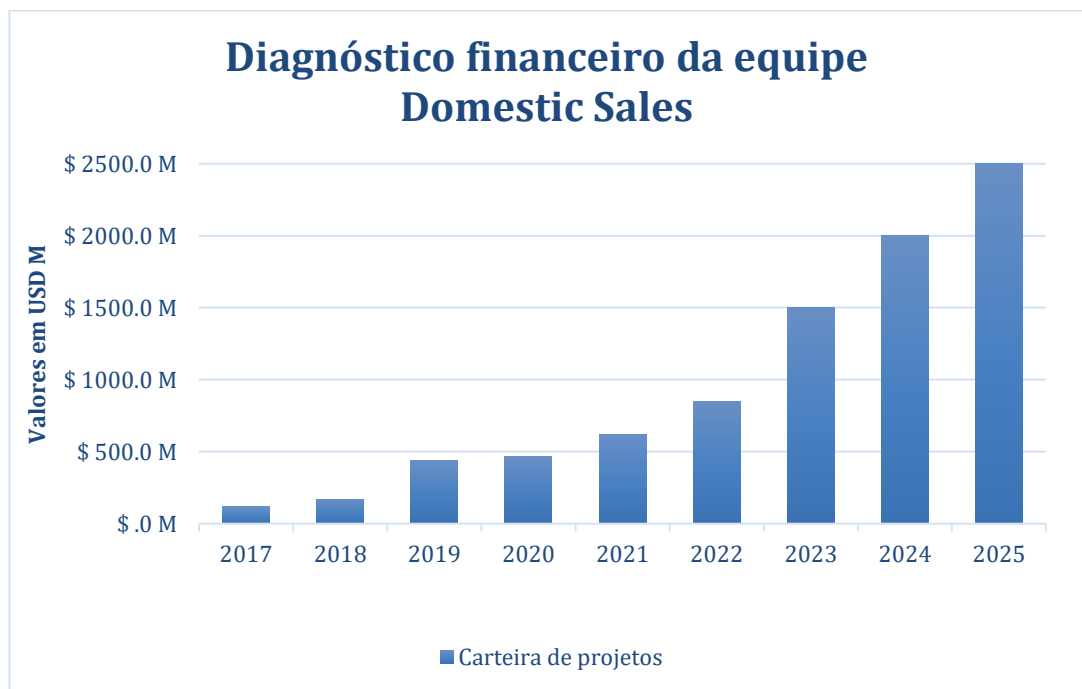
Durante a realização deste trabalho, mudanças organizacionais aconteceram junto com um contínuo crescimento da demanda de trabalho. Desde sua criação até o fim de 2022, a equipe chegou a contar com 7 PMs e um gestor, gerenciando uma carteira de 850 milhões de dólares. Durante este período, os gerentes de projeto gerenciavam somente os projetos maiores, enquanto os menores, ficavam sob responsabilidade direta dos gerentes de projetos locais em

seus respectivos países – mesmo que os resultados fizessem parte da receita da equipe. Em outras palavras, destes 850M, somente parte dele contribuía para a demanda de trabalho.

No final de 2024, foi decidido que os projetos todos os projetos, independentemente do tamanho, seriam gerenciados pelo setor de *DS*. Ademais, o grupo assumiu a responsabilidade pela gestão dos projetos dentro do *ERP* da empresa, uma ferramenta à qual os Gerentes de Projetos não tinham acesso nem treinamento anteriormente.

Com estes e outros fatores, gerou-se um crescimento considerável na demanda do grupo. Durante este período (2022-2024), a equipe recebeu mais 4 *PMs*, representando um crescimento de somente 57%, enquanto atingia um marco inédito de 2 bilhões de dólares em carteira, um crescimento de 135%. Atualmente, a equipe conta com 10 *PMs* exclusivamente para *Domestic Sales*, mais 4 na equipe de *Data Centers* e estão abertas mais 3 vagas para 2025. A figura 4 ajuda a demonstrar o crescimento das atividades da equipe através dos resultados financeiros por período.

Figura 4 - Resultados financeiros até 2025.



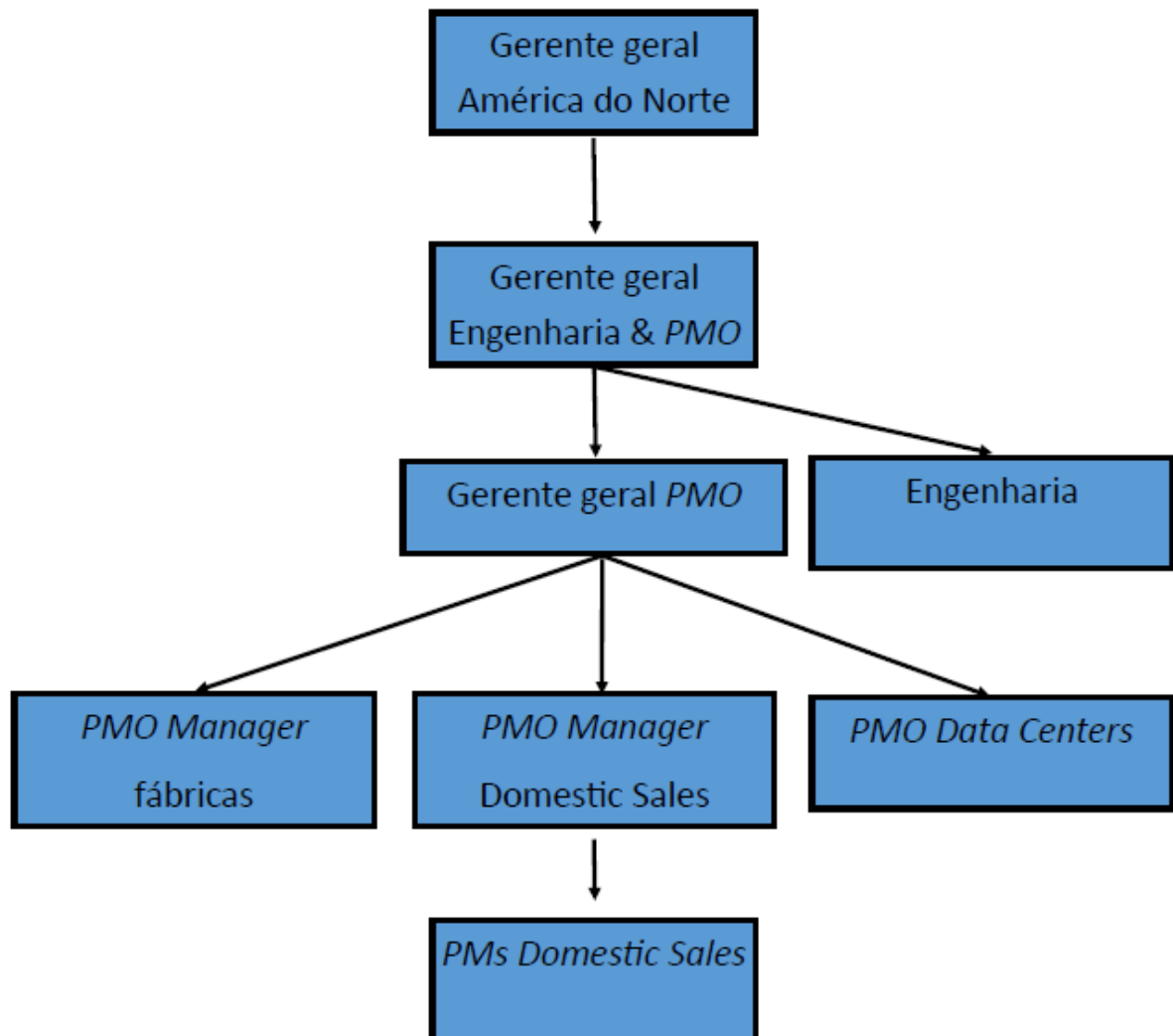
Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

4.1.1 Mudanças na estrutura da equipe

Até o fim de 2022, a equipe trabalhava integralmente remota e encontrava-se dentro do *HUB* de Operações da América do Norte. Devido à crescente demanda das fábricas locais e um reajuste na estratégia da liderança da empresa, em 2022 a equipe de *Domestic Sales* migrou para a estrutura de Engenharia – que passou a ser chamada de Engenharia e Projetos.

No final deste ano, um novo PMO Manager passou a liderar diretamente todos os *PMOs* das fábricas norte-americanas, além do setor de *Domestic Sales* (DS) e do grupo recém-formado de *Program Managers* dedicados aos data centers. A Figura 5 apresenta a nova estrutura organizacional que reflete essas mudanças.

Figura 5 - Estrutura 2023 a 2024.

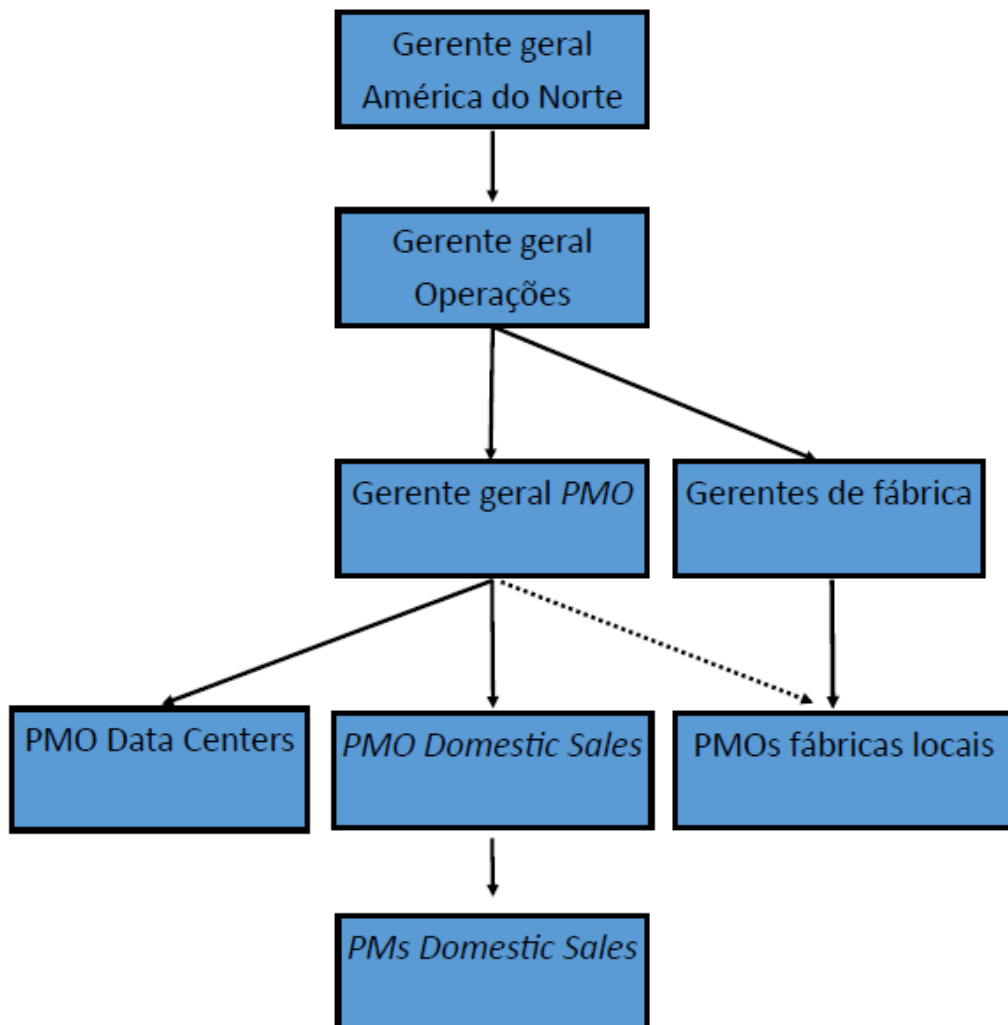


Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Em 2023, conforme mencionado anteriormente, aconteceu o primeiro encontro presencial da equipe, nos *Estados Unidos* onde, ao notar-se que não havia consenso em quais atividades faziam ou não parte da equipe, foi proposto a ideia da elaboração do mapa de processo da equipe. Essa ferramenta deveria auxiliar no processo de aprendizagem e gestão do grupo, especificamente seus processos. Também a partir deste ano, todas as novas contratações passaram a ser em regime presencial na base da empresa, na Carolina do Norte.

No início de 2025, a gerente geral de engenharia e *PMO* assumiu uma nova função na organização, o que resultou na transferência do gerente geral *PMO* de volta ao grupo de operações. Em paralelo, a gestão direta dos *PMOs* das fábricas locais da América do Norte voltou a ser de responsabilidade dos gerentes de fábricas, como mostra a figura 6 a seguir.

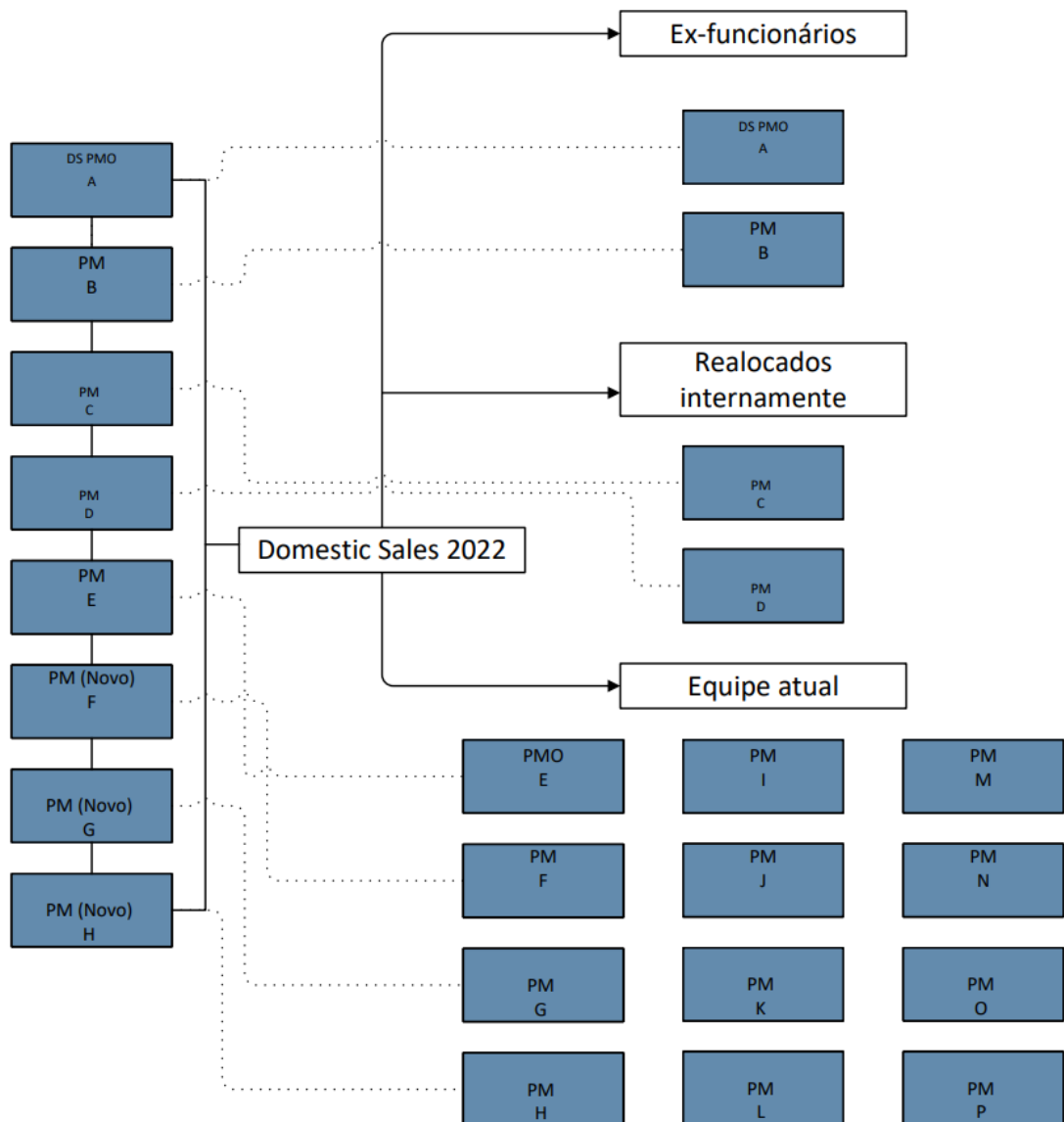
Figura 6 – Estrutura atual da equipe



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

A Figura 7 ilustra as mudanças ocorridas entre os colaboradores da equipe ao comparar o ano de 2022 com a situação atual. Observa-se que os funcionários classificados como novos ingressaram na organização no mesmo ano. Entre os cinco veteranos, apenas um permanece na equipe, tendo assumido o cargo de gestor. Além disso, verifica-se que todos os demais colaboradores possuem menos de três anos de experiência na função.

Figura 7 – Mudanças no efetivo da equipe de Domestic Sales



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

As constantes mudanças na liderança da equipe, com diferentes estratégias de gerenciamento de projetos, somados à ampliação do escopo de projetos, alta carga de trabalho e rotatividade, contribuíram negativamente para retenção do conhecimento e padronização do processo da equipe.

A partir da figura 7, percebe-se que sem a elaboração de um mapa, a transmissão do conhecimento dentro da equipe fica limitado. Como destacado por Pinto et al. (2012), a evasão dos colaboradores gera ônus a organização, sendo assim, a criação de ferramentas de transferência de conhecimento pode auxiliar na redução de retrabalhos e padronização de rotinas.

4.2 MAPA *AS IS*

A primeira versão do mapa foi desenhada em 4 páginas. Dentro de cada uma, buscou-se detalhar ao máximo a atuação de gerente de projetos da América do Norte dentro do processo de fabricação do produto no exterior. Após a conclusão do mapa, foram identificados 32 itens, incluindo riscos e oportunidades de melhoria, que deveriam ser revisados durante a elaboração do mapa *TO BE*.

Cada página do mapa engloba etapas distintas de um projeto, da seguinte forma: A primeira, refere-se ao processo de vendas e aceite de projeto. Nela foram trazidos as equipes e os *softwares* que atuam no processo antes mesmo do gerente de projetos receber o pedido de compras (*Purchase orders – POs*) do cliente, assim como o processo de validação desse pedido dentro das fábricas em seus respectivos países.

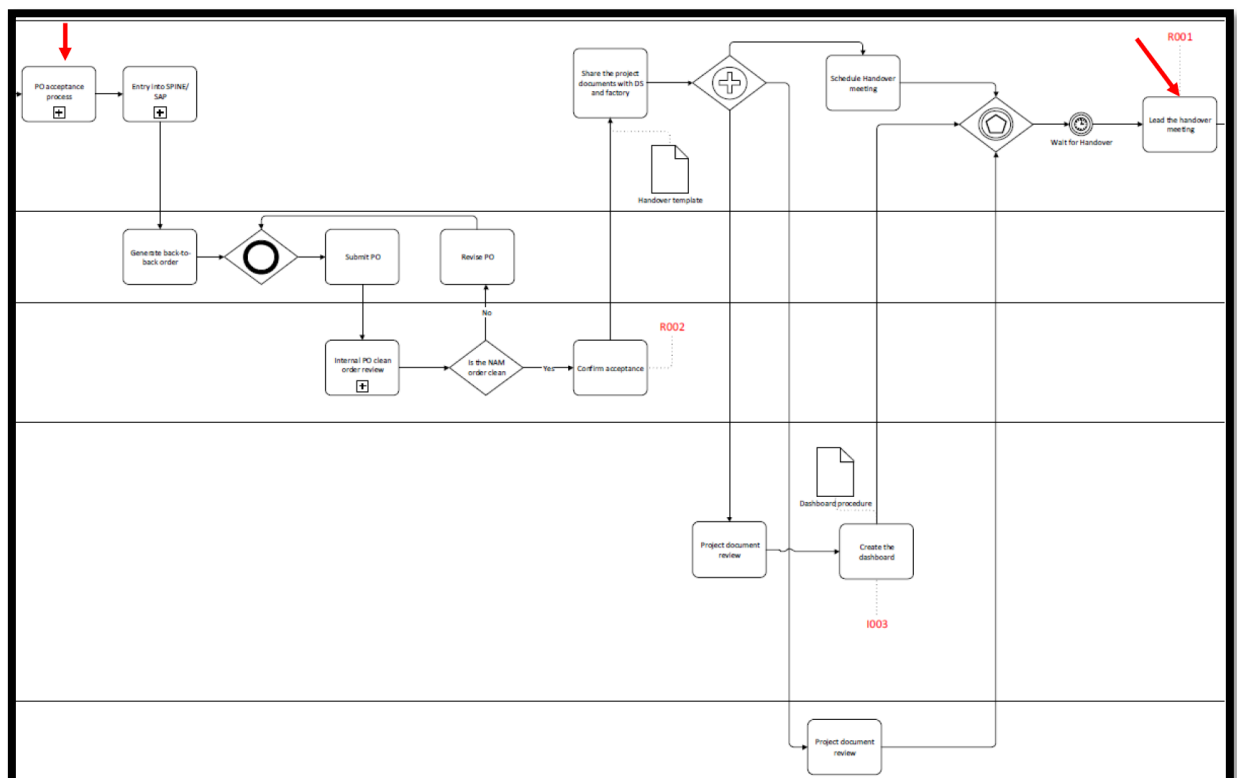
4.2.1 Fase de vendas e entrada de pedido – Página 1

Essa etapa é a mais discutida e possivelmente a que mais sofreu alterações. Isso acontece porque o início do projeto é o período menos custoso para realizar uma mudança, e torna-se mais oneroso conforme o tempo do projeto progride. De maneira oposta, os riscos são maiores no início e decaem conforme as entregas ocorrem (*Project Management Institute, 2017*). Além disso, por envolver diversos indivíduos distintos dependendo de onde é o cliente e qual a fábrica escolhida, é a etapa que mais gerou mais dúvidas.

Foram mapeados riscos e oportunidades de melhorias nessa etapa para posterior revisão. Dentre eles, cabe destacar:

- O início do projeto para um gerente de projeto, não coincide com a expectativa do cliente, então é necessário ter definido esse marco entre as partes de maneira que não impacte a resultado ou a satisfação do cliente
- Existem atividades duplicadas entre diferentes atores deste processo
- O cliente emite um pedido de compras à *DS* e este emite um pedido às fábricas seguindo a mesma condição, o que é denominado *back-to-back* ou *B2B*. Poucas fábricas enviam uma confirmação de que o pedido B2B está de acordo.
- Quando *DS* entra no projeto, pode ser tarde demais para mudar algo no pedido de compras/contrato, visto que toda a parte comercial já está definida durante a passagem de bastão, chamada de *Handover*. A figura 8 a seguir mostra a distância na linha do tempo entre o aceite do pedido do cliente e o recebimento formal por *DS*.

Figura 8 – Extrato página 1 do mapa *AS IS*



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

4.2.2 Fase de Engenharia – Página 2

A segunda etapa, é a de engenharia, onde é abordado o processo de aprovação e mudança de desenhos junto ao cliente. Ademais, outras possíveis obrigações contratuais que possam fazer parte do contrato, como cobranças de eventos de pagamento e emissão de instrumentos bancários.

É durante a etapa de engenharia que, tecnicamente, o projeto é definido. Sendo assim, é importante que o cliente tenha claro o que o produto visa resolver para evitar retrabalhos futuros. Da mesma forma, é importante que os documentos enviados evidenciem ao máximo como o produto será.

Neste mapa é evidente que esta etapa era majoritariamente executada pelo gerente de projetos da fábrica. Essa configuração causa conflitos já que, legalmente, o cliente tem um pedido de compras com a empresa nos EUA/Canadá, não com a fábrica. Ou seja, em caso de uma disputa, é a imagem da unidade norte americana que é impactada, perdendo mercado e projetos futuros, inclusive das fábricas locais, enquanto as fábricas internacionais seguem tendo acesso a seu mercado local.

Sendo assim, a ausência do representante de *DS* aumentava a probabilidade de conflitos entre fábrica e cliente. Dentre as possíveis causas dessa desconexão, cabe destacar a falta de conhecimento das fábricas à forma de atuação no mercado norte americano, diferenças linguísticas, entre outros. Além do fato de que certos clientes exigem um gerente de projetos local.

Em relação às atividades financeiras, é possível identificar que os subprocessos de cobranças estavam incompletos. Isso acontece porque de fato não havia um processo claro, que envolve diferentes atores em diversas áreas. Por exemplo, uma mesma fábrica poderia cobrar a entidade da empresa nos EUA de uma forma, para clientes americanos, e de outra forma a entidade do Canadá, para clientes Canadenses, lembrando que ambos são gerenciados por *Domestic Sales*. Dessa maneira, o objetivo foi destacar no mapa a existência desse subprocesso para que fosse discutido e elaborado futuramente.

Por último, dependendo do tipo de cliente e de que país da América do Norte ele está inserido, diferentes instrumentos financeiros são solicitados. Durante a realização do mapa, a grande maioria dos subprocessos de solicitação desses itens não estava disponibilizada. Por isso, da mesma forma que o processo de cobranças, o mapa *AS IS* destacou a existência dessas atividades para futura elaboração.

4.2.3 Fase de Produção e Testes – Página 3

Na sequência, temos compras, produção e testes. Nota-se que desde a aprovação da engenharia na etapa anterior, até o início dos testes, o gerente de projeto de *DS* apenas acompanha o status do projeto. Este é um ponto de grande discussão, visto que o objetivo da gestão na América do Norte é ter mais controle.

Na prática, é o gerente de projetos da fábrica que efetivamente supervisiona e providencia atualizações para sua contraparte em *DS*. Para isso, é essencial uma comunicação clara e atualizada entre cliente, *PM* de *DS* e *PM* da fábrica. A forma que isso acontece é através de reuniões, geralmente pela plataforma *MS Teams*.

Um dos desafios é ajustar a agenda das partes para realizar essas reuniões, tendo em vista os fusos horários e outras reuniões já existentes entre os participantes. Em reuniões de seguimento com o cliente, dependendo do perfil da empresa, é comum haver reuniões com dezenas de participantes.

É a partir do gerente de projeto da fábrica que vem a informação sobre o *FAT* (*factory acceptance testing*), ou teste de aceitação em fábrica (TAF). Este é um ponto crítico do processo pois determina se o produto atende aos requisitos solicitados, ou não. Para fins de controladoria, é a partir do sucesso destes testes, definidos por normas globais e locais, que a empresa marca aproximadamente 70% do reconhecimento de receita do projeto. Os outros 30% são reconhecidos com a entrega. Por parte do cliente, é neste evento que eles autorizam ou não o recebimento do projeto.

Sendo assim, uma vez informados da data de realização dos testes, é responsabilidade do *PM* de *DS* alinhar com o cliente os detalhes de como presenciar essa execução, caso ele queira participar. Geralmente o cliente vai presencialmente à fábrica, ou assiste online. Ele pode também contratar um inspetor técnico local para representá-lo, mesmo se ele ainda desejar ir. É comum ter a partir de 3 representantes por parte do cliente neste tipo de viagem, aumentando conforme a criticidade do projeto.

Por tratar-se de projetos internacionais, é preciso consultar a fábrica sobre os detalhes da cidade onde se encontra para auxiliar o cliente nessa viagem. O ideal seria o *PM* de *DS* acompanhar o cliente, como por vezes é solicitado por eles, mas durante todo o período desta pesquisa, nunca foi autorizado um *PM* fazer uma viagem para fora da América do Norte. Por outro lado, a equipe de vendas da empresa frequentemente os acompanha.

A ausência de *DS* nesses eventos críticos do projeto pode gerar conflitos entre cliente e fábrica, comprometendo a comunicação e a tomada de decisões em momentos chave. Esse risco se agrava em projetos mais complexos, nos quais há múltiplos pontos de inspeção e a necessidade de ajustes frequentes.

Cabe ao *PM de DS* garantir a mediação eficaz entre as partes envolvidas, além de tomar decisões estratégicas diante de novas solicitações do cliente ou mudanças inesperadas. No entanto, na prática, essa função acaba sendo exercida pelo gerente de contas (parte da equipe de vendas) por ser o único representante da unidade da América do Norte presente no local.

Essa substituição compromete a autonomia do *PM de DS* e pode gerar desalinhamento nas etapas seguintes, uma vez que nem todos os detalhes dos acordos firmados durante o evento serão transmitidos de maneira clara posteriormente.

No final dos testes, são gerados relatórios que trazem os resultados de aceite ou falha. Nos casos de falhas mais extremas nos testes, embora incomum, podem ocorrer danos ao produto de forma que tenha que ser reprojetoado e reconstruído. Caso a falha possua relevância a ponto de atrasar o projeto ou causar um descontentamento do no cliente, o *PM de DS* deve ser informado para iniciar um processo interno de reclamação e análise de causa raiz, através de um sistema da empresa chamado *CCRP (Customer Care Response Process)*.

Em caso de sucesso, para oficializar o encerramento do FAT, o cliente deve assinar o relatório de ensaios. Esse documento serve como referência para que tanto a fábrica quanto DS possam validar o atingimento desse marco de receita em suas controladorias.

Com essa etapa concluída, os testes são finalizados e os trâmites logísticos para a entrega do projeto são iniciados.

4.2.4 Fase de Entrega e Pós-Vendas – Página 4

Por último, é demonstrado o processo de entrega e pós-vendas, com todos os eventos que devem acontecer a fim de que o projeto seja corretamente entregue e, caso aplicável, seja executados os serviços contratados.

Caso o cliente tenha adquirido serviços, como instalação e comissionamento, eles serão realizados por uma equipe específica dentro da empresa, chamada *TRES (Transformer Services)* e que possuem seus próprios *PMs* nos EUA e Canadá. Para que eles entendam o escopo do serviço, cabe a *DS* realizar uma reunião com a fábrica para apresentar os principais pontos do

projeto e definir quais documentos compartilharem. Em paralelo, a fábrica dá início às comunicações referentes ao transporte da unidade.

Conforme demonstra o mapa *AS IS*, as atividades relacionadas à documentação logística e às atualizações sobre o transporte eram executadas exclusivamente pela fábrica, por meio do gerente de projetos. No entanto, essa abordagem apresentava falhas, especialmente na comunicação com o cliente.

Antes da implementação do mapa *TO BE*, ocorreram casos em que as fábricas assumiram que não havia necessidade de atualizações constantes sobre a entrega, o que gerou custos extras, já que a obra do cliente não estava pronta para recebê-la.

Além disso, o *PM* de *DS* não liderava nem acompanhava esse processo de forma contínua, intervindo apenas quando um problema era identificado. Em geral, o *PM* de *DS* atuava como um supervisor, podendo ou não estar em cópia dos emails.

Uma vez entregue o projeto, a fábrica disponibiliza as evidências de conclusão e ambos reconhecem a última porção da receita. Conforme o cliente verifica a entrega, ocorrem casos de itens faltantes, e estes devem ser enviados com urgência. Em paralelo, a fábrica cobrava *DS* pela entrega primeiro, e este cobrava o cliente na sequência.

Existem alguns casos em que os eventos de pagamento referentes à execução do produto estão ligados à conclusão de serviços. Nesses casos, é necessário que o *PM* de *TRES* confirme a conclusão do serviço para que *DS* possa realizar a cobrança. Durante a realização do mapa *AS IS*, esses eram um dos poucos casos que *DS* obtinha atualizações de *TRES*, mesmo que fosse comum *TRES* retirar dúvidas com a fábrica diretamente.

Com a conclusão de serviços (quando aplicável) ou com a entrega, o escopo do projeto está concluído.

4.3 MAPA *TO BE*

A versão final do mapa *TO BE* é composta por 11 páginas, sendo as duas primeiras uma introdução ao mapa em si. A primeira apresenta o *Phase Gate Model*, extraído diretamente do *PMO* da empresa, que apresenta o macroprocesso seguido por todas as fábricas locais. A segunda página traz o *Phase Gate* organizado em uma linha do tempo, acompanhado de uma demonstração detalhada da divisão de cada parte do mapa *TO BE* dentro desse modelo.

Um dos principais objetivos de estabelecer essa conexão entre o *Phase Gate* e o mapa *TO BE* é evidenciar como o primeiro serve de base para o processo de *Domestic Sales*, enquanto

o mapa *TO BE* busca expandir essa estrutura para a realidade específica dessa equipe, que não segue todas as atividades típicas de um *PMO* de fábrica.

As páginas subsequentes apresentam o mapa *TO BE*, elaborado a partir do conhecimento adquirido ao longo de toda a pesquisa. Esse modelo reflete aprimoramentos no processo com base em feedbacks provenientes da gestão, da equipe e dos consultores acadêmicos envolvidos no estudo.

Algumas atividades foram suprimidas devido à sua obsolescência, enquanto outras foram incorporadas, considerando a ampliação das responsabilidades da equipe no fluxo operacional. Um exemplo notável dessa reconfiguração refere-se às atividades iniciais do processo, anteriormente desempenhadas pela equipe de *International Contract Management* no mapa *AS IS*.

No modelo atual, essas atribuições foram transferidas para *Order Management*, um subgrupo pertencente à equipe de *DS*, cujas funções, na sua ausência, passam a ser executadas pelos próprios *PMs*. Cabe destacar também que durante a finalização deste mapa, a responsabilidade pela gestão do ERP da empresa tornou-se responsabilidade de *DS*, o que resultará em diversas outras atividades adicionadas neste processo.

Conforme o pesquisador aprofundou sua compreensão da ferramenta utilizada ao longo do estudo, novos elementos visuais foram gradualmente incorporados ao modelo, como por exemplo:

- Conectores entre as páginas, demonstrando a continuidade do processo.
- Extrato do *Phase Gate* em cada página do mapa, para mostrar sua relação.
- Cores nos eventos de início, intermediários e de fim, para facilitar a compreensão.
- Padronização em formato A3, para facilitar a leitura e revisão.

Devido à complexidade, algumas etapas foram representadas como subprocessos a fim de facilitar a representação. Essas etapas possuem diversas atividades que, dentre os objetivos do presente trabalho, é permitir que outros profissionais possam fazer o futuro detalhamento delas (Juliatto; Queiroz, 2023).

4.3.1 Fase de vendas e revisão de pedido – Página 1

A primeira fase do mapa, representando o início do processo, possivelmente foi a que mais sofreu alterações. De maneira geral, a gestão quis trazer a atuação do gerente de projetos

o mais cedo possível no processo – antes mesmo da venda ser concluída. Isso reflete a estratégia de ter os *PMs* como responsáveis pelo processo de recebimento do projeto do cliente, o que antes se quer participavam. Sendo assim, a primeira página traz um pouco de como funciona o processo de vendas e quando o *PM* será incluído no processo.

Os clientes *EPCs* (*Engineering, Procurement and Construction*) são aqueles que geralmente apresentam maior complexidade em seus projetos. Por esse motivo, a gestão iniciou uma reunião semanal com os vendedores designados a este segmento para, quando notada a possibilidade de vencer um projeto, nomear um *PM* em avanço para revisar a documentação contratual e dar início nos trabalhos.

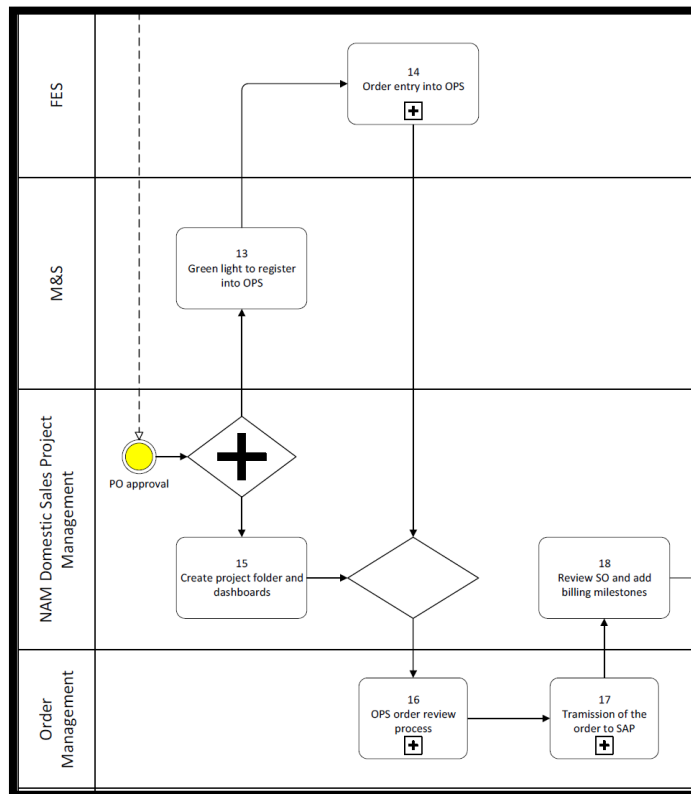
Para os demais tipos de cliente, os *PMs* também estão sendo inseridos mais cedo em comparação ao mapa anterior. Ao invés de receber toda a documentação finalizada por vendas, assim como o pedido das fábricas finalizado, os gerentes de projeto agora fazem parte deste processo.

A atividade 5 mostra o momento em que o *PM* recebe os detalhes do projeto, agora completada a venda. Depois deste momento, nota-se na atividade 6 que é responsabilidade dele confirmar o recebimento do pedido de compras (ou outro documento contratual), não de vendas. Além disso, a aprovação do pedido internamente (atividade 12), que antes não era realizada, também fica sob sua autoria.

Por último, a atividade 10, *Submit gate 0*, demonstra a inserção do *Phase Gate Model*. A *Handover*, que é a passagem de bastão de projetos, agora é realizada utilizando o formato novo com base no *Phase Gate*. Na prática, é um *Excel* em que cada aba representa uma etapa a ser revisada, e é a etapa de vendas que é usada na passagem de bastão.

4.3.2 Fase de Aceite e Kickoff Meeting – Páginas 2 e 3

Uma vez aprovado o projeto frente ao cliente, a equipe de vendas insere os dados do projeto em um sistema chamado *Order Processing System (OPS)*. É a partir deste sistema que é possível transferir o projeto para o ERP da empresa, o SAP (Atividade 17). Isso é relevante para *DS* pois, conforme abordado anteriormente, no processo *TO BE* está presente a figura do *Order Management (OM)*, que é o aprovador final deste processo no *OPS* – e em sua ausência, os próprios *PMs* de *DS* (Atividade 16).

Figura 9 – Extrato página 2 do mapa *TO BE*

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Esta nova etapa demonstra que é necessário treinamento tanto no *OPS* quanto no *SAP*, uma vez que, até o momento, esses sistemas não integram a rotina de *DS*. Conseqüentemente, os *PMs* não possuem a capacitação adequada para sua utilização. Além disso, cabe destacar que com a crescente demanda de trabalho, torna-se essencial a implementação de um plano de treinamento eficiente, de modo que a transição de responsabilidades ocorra de forma organizada e não contribua para a sobrecarga de tarefas.

Um ponto positivo deste novo processo é o gerenciamento de *DS* sobre os pedidos *back-to-back (B2B)* para as fábricas. Conforme mencionado no mapa *AS IS*, havia divergências entre o cliente, *DS* e as fábricas devido às distintas relações comerciais e aos diferentes pedidos de compra entre as entidades.

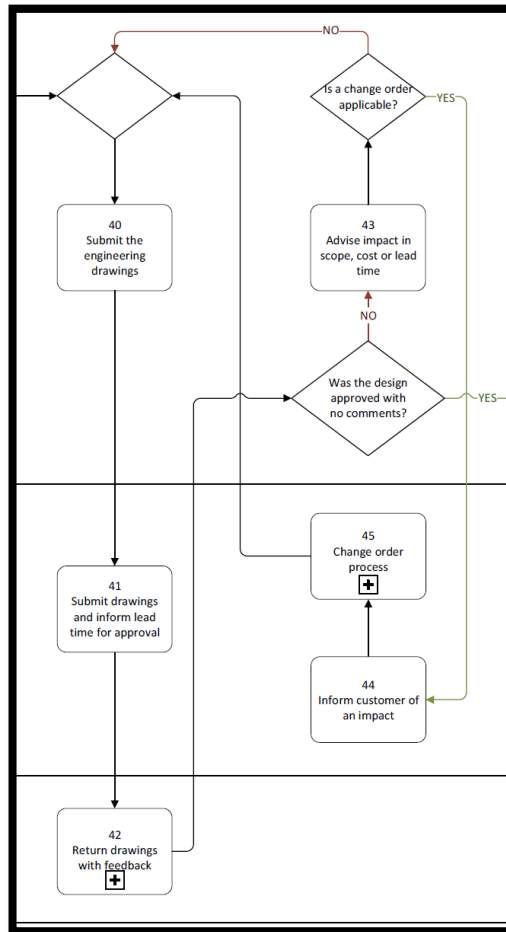
Com o controle dos *POs* direcionado às fábricas, os *PMs* podem assegurar que todos os envolvidos estejam alinhados e seguindo o mesmo escopo. Somado a isso, no novo processo a fábrica confirma a aprovação do pedido *B2B* e somente então *DS* envia a aprovação formal do *PO* ao cliente.

Em contraste ao mapa *AS IS*, o novo mapa tem somente na página 3 a reunião de *Handover*. É neste momento que se reúnem vendas, *DS* e *PM* da fábrica para revisar o projeto. Por esse motivo, uma vez que *DS* já entende suficientemente bem o projeto por fazer parte do processo mais cedo, essa reunião acaba perdendo sua relevância. Por outro lado, as demais atividades permaneceram inalteradas em relação ao mapa anterior.

4.3.3 Fase de Engenharia – Página 4

Com base no feedback da gestão, a etapa de engenharia foi expandida significativamente. A nova abordagem tem por objetivo educar os demais *PMs* sobre o que ocorre nos bastidores dessa fase dentro das fábricas, embora *DS* não participe.

Algumas lições aprendidas também foram inseridas. Por exemplo, em caso de uma mudança solicitada pelo cliente que afete o projeto, enviar uma notificação formal ao cliente (Atividade 44). Da mesma forma, é necessário seguir o subprocesso pré-definido de controle de mudanças (Atividade 45) para que a mudança seja propriamente registrada e aprovada pelo cliente, prática que segue o padrão do *PMBOK* (*Project Management Institute, 2017*).

Figura 10 – Extrato página 4 do mapa *TO BE*

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Nos projetos mais complexos, é fundamental que o *DS* tenha conhecimento sobre o momento em que a engenharia libera o projeto. Essa liberação marca a conclusão do detalhamento das compras, permitindo que a equipe responsável proceda com as aquisições. Em alguns casos, o cliente tem o direito de ser informado sobre o recebimento de materiais na fábrica, tornando esse controle essencial. Agora, essa etapa foi formalmente incluída como uma atividade no novo mapa.

4.3.4 Fase de Produção e Compras – Páginas 5 e 6

A página 5 refere-se à etapa de compras e a 6, de produção. Em ambas as etapas os *PMs* de *DS* têm atuação limitada, uma vez que são atividades focadas na fábrica, sem atuação do cliente na maioria das vezes. A principal diferença entre o mapa atual e seu predecessor, são a inclusão das reuniões contratuais durante essa etapa.

Conforme iniciado na etapa anterior, é durante a etapa de compras que a fábrica deverá confirmar a chegada dos materiais. Com isso, *DS* realiza a revisão do Gate 2.

Em projetos complexos, é necessária uma reunião com o cliente antes de iniciar a fabricação, chamada de *Pre-fabrication meeting*, ou *PFM*. Caso aplicável, *DS* convoca esta reunião com base nas informações da fábrica e garante que esta possua disponível os documentos que serão revisados pelo cliente, geralmente relacionados à qualidade do produto/fábrica.

De maneira semelhante, uma vez finalizada a produção, *DS* revisa o Gate 3 e, caso aplicável, convoca a *Pre-inspection meeting*, ou *PIM*. Mais comuns que a *PFM*, esta geralmente visa garantir que todos os documentos que fazem parte do contrato estão devidamente aprovados pelo cliente, assim como garantir que a fábrica entenda os requisitos do projeto antes de realizar os testes.

4.3.5 Fase de Testes – Página 7

A etapa a seguir contempla testes em fábrica e preparação de embarque. Geralmente, os contratos internacionais possuem duas cláusulas específicas, *Price Adjustment Clause (PAC)* e atualização de custo de transporte que também são executadas neste período. Ambas não estavam previstas no mapa anterior e possuem grande importância no sucesso do projeto.

Os *PACs* especificam uma quantidade de tempo antes do início dos testes em que deve ser calculado, através de uma fórmula, qual o impacto financeiro, positivo ou negativo, do custo do projeto em comparação ao motivo da venda. Essa fórmula traz pontos como variação de matéria prima e trabalho/labor. No processo atual, o envio do aditivo referente ao *PAC* deve refletido no pedido de compras do cliente, confirmando sua aprovação, antes do início dos testes.

Em paralelo, é comum em projetos maiores o custo do frete ser uma estimativa, de forma que, mais próximo do transporte, seja atualizado. Nesses casos, o cliente sabe que em determinado momento, receberá o custo final (com evidências dos fornecedores) do custo de transporte somado a uma porcentagem pré-definida.

Dessa forma, outra melhoria do novo mapa é a especificação de quando deve-se iniciar as cotações com os fornecedores (Atividade 66) e quando se deve obter o pedido de compras do cliente refletindo este custo (Atividade 76). O objetivo é não iniciar o transporte sem a

aprovação de seu custo para evitar riscos, embora realizando essa discussão o mais cedo possível para não atrasar o projeto.

Durante este período, é dever da fábrica informar as datas de realização dos testes para que *DS* coordene a participação do cliente virtual ou presencialmente. Caso realize a visita de maneira presencial, aumentam as confirmações necessárias visto que são viagens internacionais. Conforme realizado durante o período de execução do mapa *AS IS*, durante essas inspeções, somente a equipe de vendas viaja com o cliente, mantendo os conflitos mencionados anteriormente.

4.3.6 Fase de Entrega e Pós-Vendas – Páginas 8 e 9

Durante o mapeamento do mapa *AS IS*, foi possível verificar a brecha entre a os documentos enviados pela fábrica para realização do tramite internacional dos projetos e que *DS* não fazia parte. Devido à problemas de documentação com outros países, o tema tomou tamanha relevância que foram realizados *Kaizens* na Colômbia e Espanha com o time de comércio exterior da América do Norte para que esse processo pudesse ser revisto – não somente para *DS*, mas para todas as importações à esta região

A intenção da gestão é que *DS* participe ativamente desse processo; contudo, até o momento, essas mudanças não se tornaram perceptíveis. É possível que tanto o time de *ICM* quanto a gestão de *DS* já estejam cientes da situação. No entanto, como não houve uma comunicação formal sobre a forma como esses serão incorporados ao processo, essas alterações ainda não se refletem no novo mapa. Sendo assim, o mapa *TO BE* lista as etapas relacionadas ao transporte e seu respectivo reconhecimento de receita, e cobrança de pagamento.

A última seção, referente aos serviços, passou apenas por atualizações visuais. Como essa etapa nem sempre está presente e exige coordenação com a equipe de serviços, a gestão ainda não revisou o processo. Além disso, essa equipe anteriormente reportava à mesma unidade de *DS*, mas agora integra outra unidade de negócios. Diante dessa mudança, torna-se evidente a necessidade de revisar o processo em conjunto com o time de serviços, com a expectativa de ajustes na dinâmica de trabalho entre as equipes.

5 CONCLUSÃO

O presente trabalho teve como propósito aprimorar o processo da equipe de *Domestic Sales* por meio da aplicação do *Business Process Management* integrado à abordagem de pesquisa-ação. Por meio do ciclo virtuoso do BPM, foi diagnosticado o processo atual, resultando no mapa *AS IS* e permitindo a identificação de riscos e melhorias.

Com base nessa etapa e alinhada com os conhecimentos adquiridos pela teoria e a prática, foi estruturado o novo processo, representado pelo mapa *TO BE*. Nele foram demonstradas possibilidades práticas de aperfeiçoamento e padronização do processo, assim como uma comunicação mais efetiva durante o ciclo de vida do projeto, permitindo uma atualização contínua dos procedimentos pela empresa. Por fim, gerou-se um manual para explicitação do processo, em que foram detalhadas todas as atividades envolvidas, assim como as definições, abreviaturas e sistemas que os gerentes de processo precisam conhecer para execução de seu trabalho.

A escolha dos procedimentos metodológicos de pesquisa-ação e BPM e sua natureza iterativa trouxeram uma visão abrangente dos desafios apresentados pela organização – mais especificamente na equipe de *DS* – frente a um crescimento exponencial de trabalho enquanto carecia de processos formais.

Dessa forma, foi proposto um modelo de processo específico à equipe com base em melhores práticas, feedbacks dos stakeholders e criteriosamente revisada por diferentes atores. Cabe mencionar que o presente modelo também permite a melhoria contínua dos processos, a transmissão do conhecimento e a integração com outras áreas da empresa, gerando sinergia e um melhor resultado para a empresa.

Além disso, foram ressaltados pontos que ainda demandam atenção por parte da gestão, como a necessidade de delimitação mais clara do escopo dos gerentes de projeto de *Domestic Sales*, a ausência de treinamentos adequados para que a equipe possa desempenhar as novas tarefas que estão sendo incorporadas ao processo, maior integração interdepartamental, e a importância de fortalecer a relação entre cliente, *DS* e fábrica, idealmente por meio de encontros presenciais.

Logo, o alinhamento entre teoria e prática foi essencial para a conclusão desta pesquisa, afinal é seu objetivo descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos (Gil, 2008, p. 26). Por exemplo, houve dificuldade em definir quão aprofundado

seria o manual, e a literatura trouxe exemplos detalhados que ajudaram a estabelecer um parâmetro preciso para a profundidade da pesquisa. Em especial, as publicações de Juliatto (2023) e Tripp (2005) foram fundamentais para essa definição, permitindo que o pesquisador e a empresa encontrassem um equilíbrio adequado entre a necessidade prática e o rigor acadêmico.

Dentre as dificuldades encontradas presentes na execução do trabalho, o *Timing* foi um grande fator. No início do mapa AS IS, a gestão era nova e possuía o interesse de redesenhar a atuação da equipe frente ao grande crescimento esperado para o grupo. Por este motivo, ainda não estava claro a expectativa a ser atingida com o mapa.

Além disso, foi de interesse destes a presença do pesquisador presencialmente na sede da equipe, o que resultou em um hiato na execução do trabalho. Durante a realização do mapa *TO BE*, o cenário era mais claro e a equipe já contava com uma grande quantidade de colaboradores e uma carteira de projetos nunca vista, permitindo um ambiente propício para a conclusão do trabalho.

Por esse motivo, conforme destacado por Juliatto (2023), é essencial que antes de realizar o ciclo do *Business Process management*, exista o alinhamento com a estratégia e planejamento da organização, de forma que estes estejam comprometidos com o projeto. Da mesma forma, ao iniciar, é necessário o correto entendimento do processo e o que atua sobre ele, para que os resultados sejam os desejados (Juliatto; Queiroz, 2023).

Sendo assim, os resultados obtidos por essa pesquisa, pioneira dentro do grupo em que o pesquisador está inserido, trouxeram não apenas um amadurecimento organizacional em que se permite a melhoria contínua e a retenção do conhecimento, mas também foi relevante para a organização, que busca expandir essa prática a outros grupos e busca utilizar-se do mapa e manual gerados para atingir a longo prazo, dentre outros objetivos, a certificação ISO de gerenciamento de projetos – algo que até então era somente mencionado como uma possibilidade distante.

Após a finalização do trabalho, o mapa de processos e o respectivo manual foram apresentados presencialmente à equipe durante uma reunião realizada na sede do HUB da América do Norte. Também participaram dois outros PMOs, responsáveis pelas operações na América do Sul e na região APMEA (Ásia, Pacífico, Oriente Médio e África). O retorno foi extremamente positivo, e grau de organização do grupo, sendo o único que possui este recurso. Cabe destacar também o interesse da APMEA em utilizar o projeto como referência interna,

tendo solicitado formalmente seu compartilhamento para fins de disseminação e possível replicação em outras unidades.

Além de sua aplicabilidade prática no contexto organizacional apresentado, os resultados deste trabalho extrapolam os limites da empresa, oferecendo também contribuições relevantes para o meio acadêmico. O modelo desenvolvido serve como referência para pesquisadores interessados em otimizar processos organizacionais por meio dessas ferramentas, especialmente em cenários voláteis, ao apresentar uma proposta replicável e adaptável a outras realidades.

Desse modo, este trabalho contribui significativamente para o avanço das pesquisas nas áreas de planejamento e controle de gestão, gerenciamento de projetos e gestão do conhecimento, servindo como um guia prático para organizações que enfrentam desafios semelhantes.

Por fim, conclui-se que a aplicação do BPM, integrada à abordagem de pesquisa-ação, proporcionou uma estrutura eficaz para o aprimoramento dos processos da equipe. Como resultado, foi desenvolvido um novo mapa de processos acompanhado de seu respectivo manual, contribuindo para a padronização e eficiência operacional. Para garantir a sustentabilidade das melhorias alcançadas, recomenda-se a realização de ciclos contínuos de revisão e aperfeiçoamento do processo, bem como a implementação de treinamentos adequados, assegurando que os colaboradores estejam preparados para incorporar as mudanças de forma consistente e duradoura.

REFERÊNCIAS

ABPMP. **Guia para o gerenciamento de processos de negócios: corpo comum de conhecimento (BPM CBOK®)**. 1. ed. São Paulo: ABPMP Brasil, 2013.

AMARAL, J. B.; PAIVA, L. E. B.; LIMA, T. C. B. Cultura de Aprendizagem e Desempenho Organizacional em uma Empresa Pública. **Revista de Carreiras e Pessoas**, v. 10, n. 3, p. 352–374, 2020.

CAPOTE, Gart. **Guia para formação de analistas de processos – BPM Volume I**. 1. ed. Rio de Janeiro: Gart Capote, 2011.

CORREA, Fabio; ZIVIANI, Fabricio; CHINELATO, Flávia Braga. **Tipos e usos de ferramentas de apoio à gestão do conhecimento em uma empresa de tecnologia da informação**. *Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação*, v. 22, n. 48, p. 27–40, jan./abr. 2017.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. Sexta Edição ed. São Paulo: Editora Atlas S.A, 2008.

HERING DE QUEIROZ, Alexandre; JULIATTO, Dante Luiz; GUILLERMO ROJAS LEZANA, Álvaro. **Efeitos do uso de videoconferências na fase de elicitação em aplicações de BPM**. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO – SIMPEP, 27., 2020, Bauru. Bauru: UNESP, 2020.

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. **Electricity Market Report – Update 2023**. Paris: IEA, 2023. Disponível em: <https://www.iea.org/reports/electricity-market-report-update-2023>. Acesso em: 28 fev. 2025.

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. **Electricity 2025: analysis and forecast to 2027**. Paris: IEA, 2025. Disponível em: <https://www.iea.org/reports/electricity-2025>. Acesso em: 28 fev. 2025.

JULIATTO, Dante Luiz; QUEIROZ, Alexandre Hering de. **Gestão e melhoria de processos BPM: orientações para aplicação da gestão e melhoria de processos nas organizações com abordagem sistêmica de implementação**. Ponta Grossa: Atena, 2023. ISBN 978-65-258-1784-2.

Kianto, A., Vanhala, M., Ritala, P. e Hussinki, H. **What drives the development of intellectual capital?** In: ORDONEZ DE PABLOS, P. e EDVINSSON, L. (Orgs.). *Intellectual Capital in the Digital Economy*. Routledge, 2020. Capítulo 4. Disponível em: <https://doi.org/10.4324/9780429285882-6>. Acesso em: 2 ago. 2025.

KERZNER, Harold. **The future of project management**. *Revista de Gestão e Projetos*, São Paulo, v. 9, n. 3, p. 1, 28 dez. 2018

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru; ANSELMO, Jefferson Leandro. **Escritório de gerenciamento de projetos: um estudo de caso**. *Revista de Administração – RAUSP*, São Paulo, v. 41, n. 4, p. 394–403, out./dez. 2006.

OBJECT MANAGEMENT GROUP (OMG). **Business Process Model and Notation (BPMN)**. Needham: OMG, 2014. Disponível em: <http://www.omg.org/spec/BPMN>. Acesso em: 4 ago. 2023.

PINTO, Halley Ferreira et al. **Conversão do conhecimento: uma intervenção na gestão universitária**. *TAC: Tecnologias de Administração e Contabilidade*, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, p. 113–126, jul./dez. 2012.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (PMI). **Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK®)**. 6. ed. Newtown Square, PA: Project Management Institute, Inc., 2017.

SERENKO, Alexander; BONTIS, Nick. **Understanding counterproductive knowledge behavior: antecedents and consequences of intra-organizational knowledge hiding.** *Journal of Knowledge Management*, v. 20, n. 6, p. 1199–1224, 2016.

SHAH, Simone. **How Trump is trying to undo the Inflation Reduction Act.** *Time*, Nova York, 27 fev. 2025. Disponível em: <https://time.com/7262600/how-trump-is-trying-to-undo-the-inflation-reduction-act/>. Acesso em: 28 fev. 2025.

SILVA, Sergio Luis da. **Gestão do conhecimento: uma revisão crítica orientada pela abordagem da criação do conhecimento.** *Ciência da Informação*, v. 33, n. 2, p. 143–151, ago. 2004.

TAKEUCHI, Hirotaka; NONAKA, Ikujiro. *Gestão do conhecimento*. Porto Alegre: Bookman, 2009.

TRIPP, David. **Pesquisa-ação: uma introdução metodológica.** *Educação e Pesquisa*, v. 31, n. 3, p. 443–466, 2005.

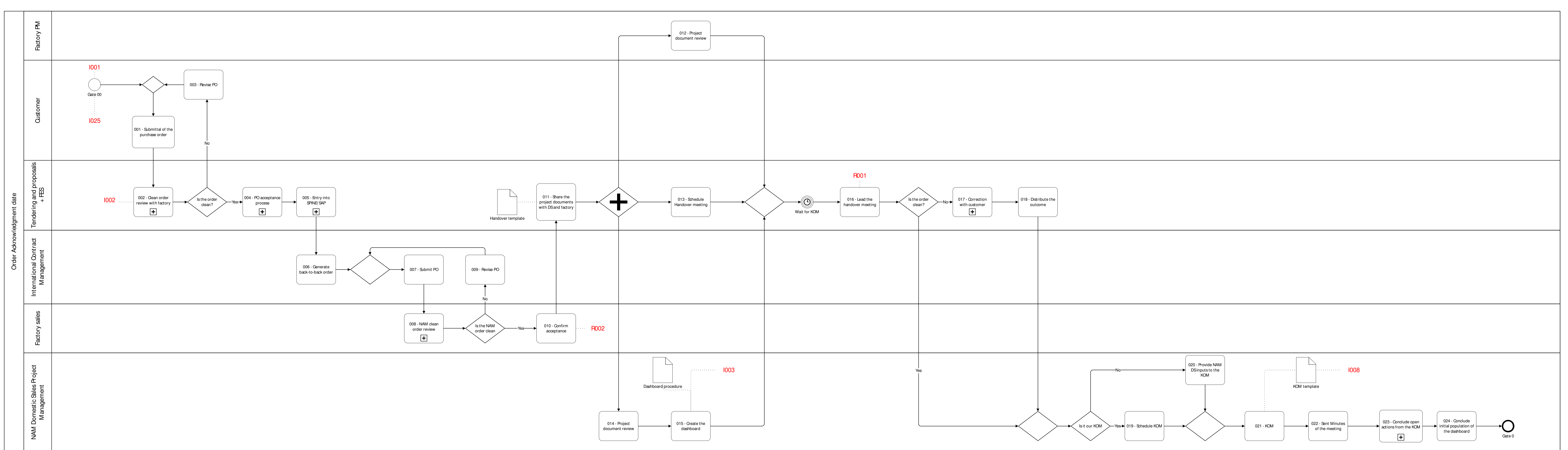
U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. **Summary of Ination Reduction Act provisions related to renewable energy.** Disponível em: <<https://www.epa.gov/green-power-markets/summary-inflation-reduction-act-provisions-related-renewable-energy>>. Acesso em: 28 fev. 2025.

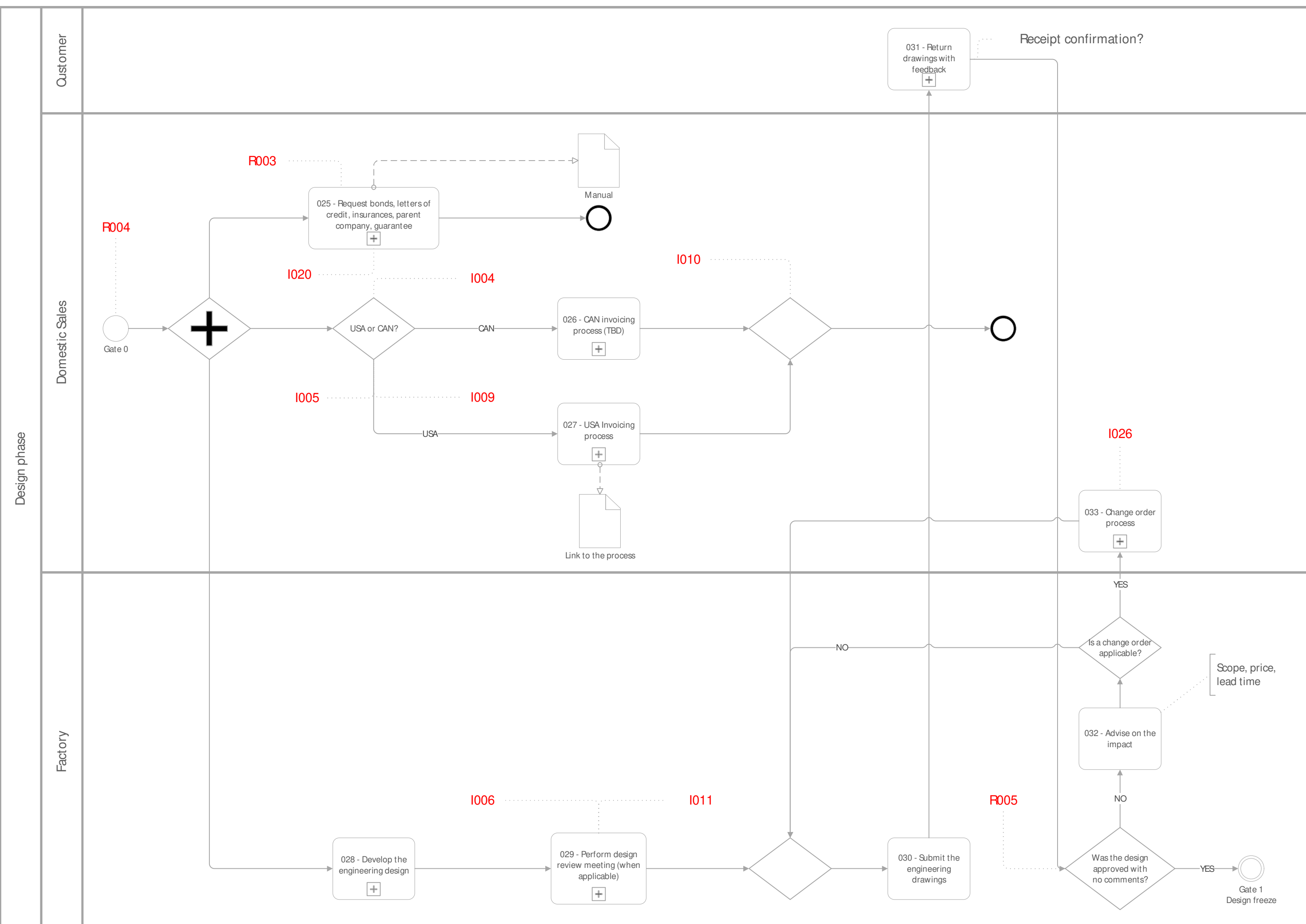
VOM BROCKE, Jan; ZELT, Sarah; SCHMIEDEL, Theresa. **On the role of context in Business Process Management.** *International Journal of Information Management*, [S. l.], v. 36, p. 10–20, 2016. DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2015.10.002.

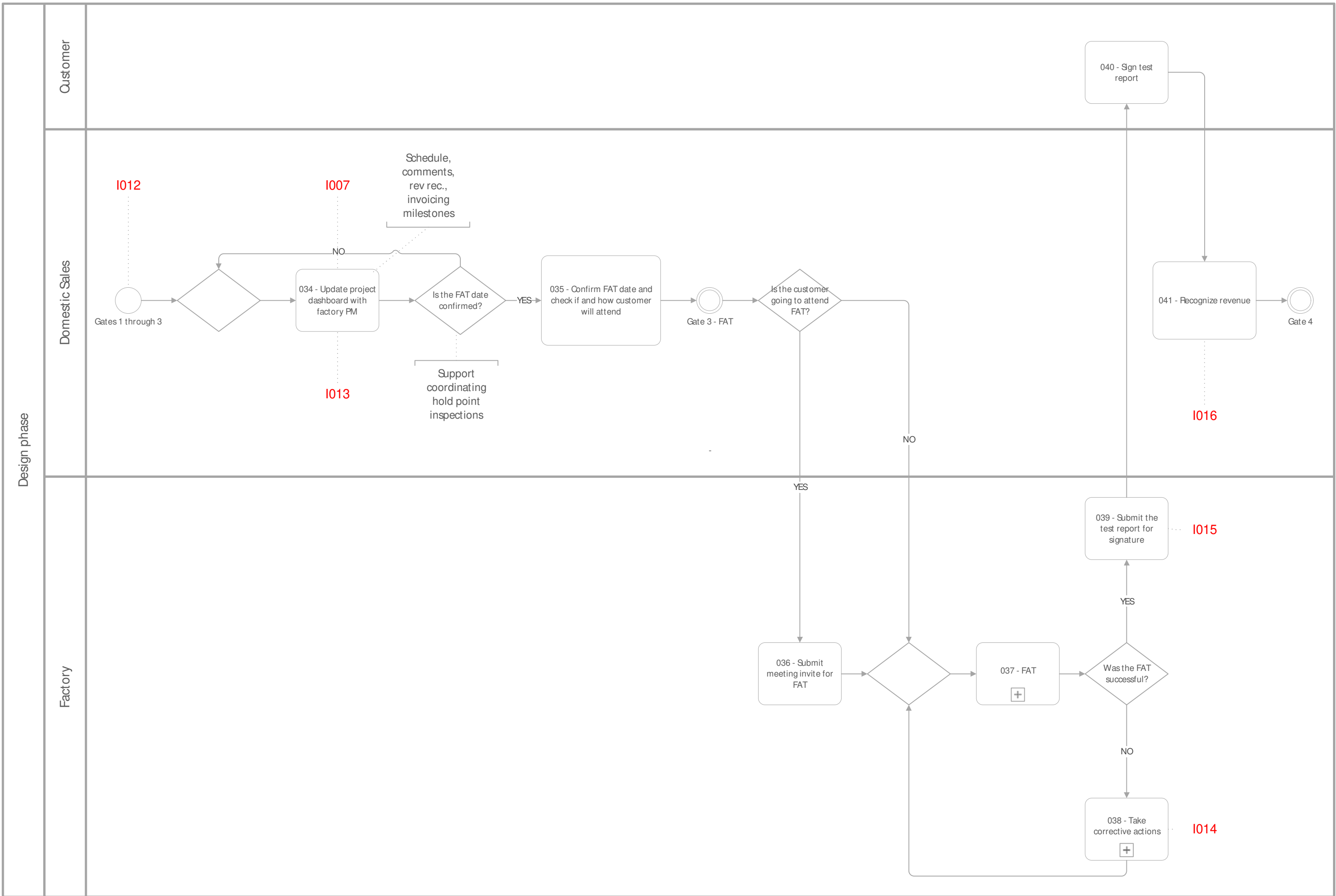
WAGNER FREIRE. **Demanda global de energia elétrica deve aumentar 2% em 2023, aponta IEA.** Disponível em: <<https://canalsolar.com.br/demanda-global-de-energia-eletrica-deve-aumentar-2-em-2023-aponta-iea/>>. Acesso em: 13 out. 2023.

WATT, Adrienne. **Project management**. 2. ed. Victoria, BC: BCcampus, 2014. Disponível em: <https://opentextbc.ca/projectmanagement/>. Acesso em: 29 jun. 2025.

APÊNDICE A – Mapa *AS IS*







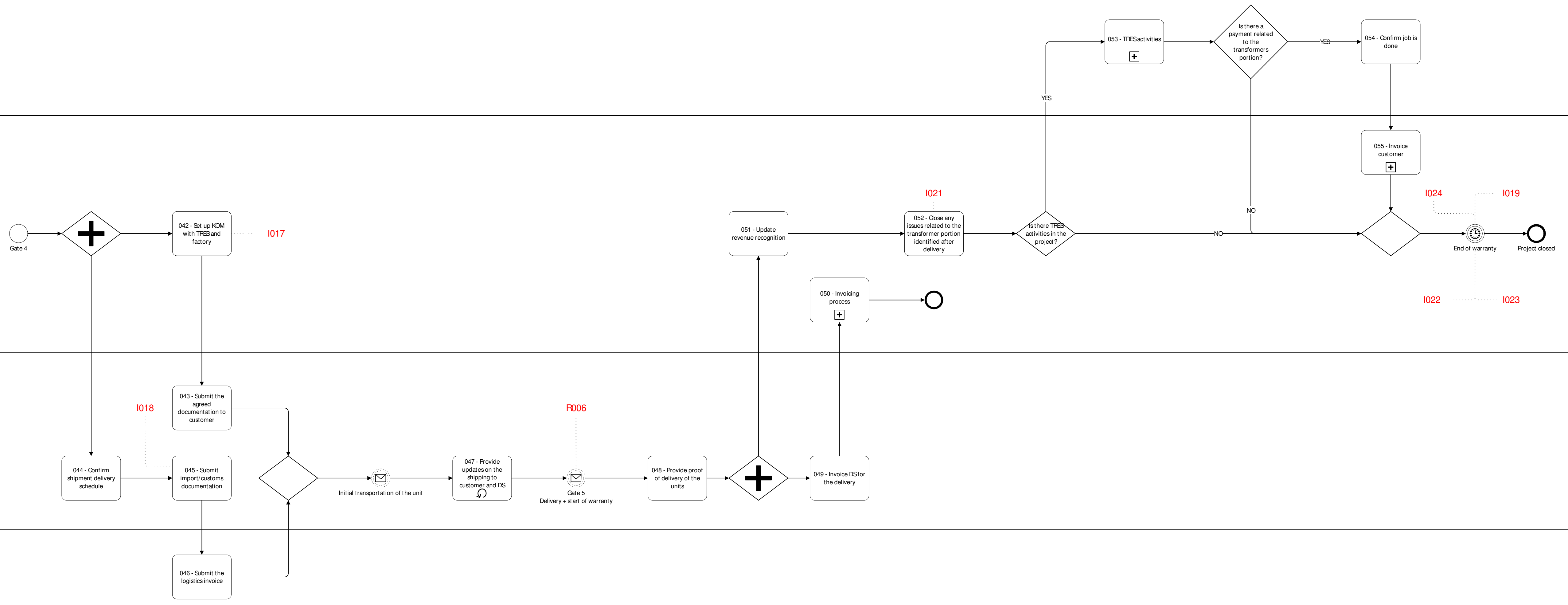
Design phase

TPRES

Domestic Sales

Factory

ICM



APÊNDICE B – Manual e Mapa *TO BE*

Process procedures manual

NAM Domestic Sales



Process procedures manual

NAM Domestic Sales

Contents

1	Introduction	3
2	Definitions and Acronyms	3
2.1	Definitions.....	3
2.2	Acronyms.....	4
3	Systems and Forms	5
4	Activity Detailing	6
4.1	Page 01	6
4.2	Page 02	12
4.3	Page 03	17
4.4	Page 04	22
4.5	Page 05	29
4.6	Page 06	32
4.7	Page 07	35
4.8	Page 08	41
4.9	Page 09	47
5	Addendum.....	49
6	Revisions	50

PREPARED			STATUS	SECURITY LEVEL
2025-06-08 ANGELO BRAIT			Final	Internal
TITLE			DOCUMENT KIND	
Process procedures manual			Manual	
REV.	LANG.	PAGE		
A	en	2/50		

1 Introduction

The Domestic Sales' process has been created to be a standardized process map in accordance with the Phase Gate model. It should be a guide to the Domes Sales Project Managers in their daily activities while aligning the company's strategic objectives, expectations from management and stakeholders, and integrating seamlessly with the adjacent areas.

2 Definitions and Acronyms

2.1 Definitions

- **Domestic Sales PMO** – team responsible for managing the Transformers group's projects for USA and Canada customers being manufactured in factories offshore.
- **SAP** – enterprise resource planning (ERP) software used by organizations to manage business operations and customer relations. At Company's, SAP is utilized for various purposes, including managing sales orders, production processes, and quality notifications. It helps streamline operations by integrating different business functions such as finance, logistics, and human resources into a single system, thereby improving efficiency and decision-making
- **CCRP** – Customer Care Response Process (CCRP) at Company's is designed to efficiently capture, document, and resolve customer care issues, both externally and internally, to enhance customer satisfaction. It manages nonconformities within the internal supply chain and external customer issues, providing management visibility and ensuring the correct resources are involved for resolution.
- **Akira** – is a tool at Company's designed to streamline project management by providing quick access to information and resources. It integrates with generative AI to help project teams efficiently find and analyze data, saving time and allowing focus on revenue-generating activities. Akira supports knowledge retrieval, project management, and compliance, and assists in creating structured content like emails and presentations.
- **CIT** – Cash-in-Time, is a system used by Company's to manage cash flows in multiple currencies efficiently. It is a web-based system that allows each company's accounts receivable department to enter payments they expect to receive from other Company's companies.
- **ETQ** – ETQ Reliance is a global target application used by Company's for various quality management processes. It is designed to replace locally used tools, providing digitalization and supporting standardization and rationalization of the tool landscape. ETQ Reliance is used for managing corrective and preventive actions (CAPA), quality audits, and employee competencies/skills and training management, among other functions

STATUS	SECURITY LEVEL	REV.	LANG.	PAGE
Final	Internal	A	en	3/50

2.2 Acronyms

- **CCRP** – Customer Care Response Process
- **CIT** – Cash-in-Time
- **COTD** – Contractual on Time Delivery
- **CY** – Current Year
- **DS** – Domestic Sales
- **DT** – Distribution Transformers
- **EPC** – Engineering, Procurement and Construction
- **FAT** – Factory acceptance testing
- **FES** – Front End Sales
- **FSS** – Factory Sales Support
- **FY** – Fiscal Year
- **HE** – Company’s
- **HSE** – Health, safety, environment
- **ICM** – International Contract Management
- **ICV** – Internal Customer Code
- **KOM** – Kick Off Meeting
- **KOM** – Kick-off meeting
- **KPI** – Key Performance Indicator
- **LD** – Liquidated Damages – fees we pay customer when we break contract
- **M&S** – Marketing and Sales – Sales group inside the business unit. T&P are inside this team.
- **MOM** – Minutes of Meeting
- **MRP** – Material Requirements Planning
- **NAM** – North America (usually referring to the North American HUB)
- **OEM** – Original Equipment Manufacturer
- **OPP** – Opportunity – can also be an actual proposal
- **OPS** – Order Processing System
- **OTD** – On Time Delivery
- **PAC** – Price Adjustment Calculation
- **PFM** – Pre-fabrication meeting
- **PGTR** – Power Grids Transformers – Business unit in Company’s
- **PIM** – Pre-Inspection meeting
- **PM** – Project Manager
- **PMO** – Project Management Office / Officer
- **PO** – Purchase Order
- **PO** – Purchase Order
- **PT** – Power Transformers
- **PY** – Prior Year
- **RFP** – Request for Proposal
- **RFQ** – Request for Quotation
- **SO** – Sales Order
- **SO** – Sales Order
- **SOP** – Standard Operating Procedure
- **SOT** – Safety Observation Tour
- **T&P** – Tendering and Proposals – usually referring to NAM’s PGTR T&P
- **TRES** – Transformers Services

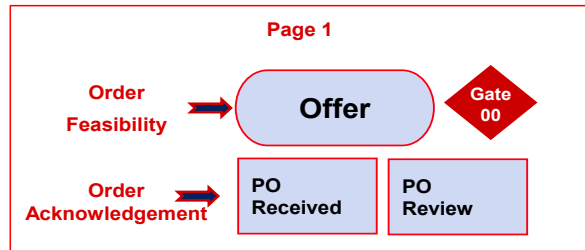
3 Systems and Forms

- SAP
- Microsoft Office
 - MS Project
 - MS Excel
 - MS Word
 - MS OneDrive
- Salesforce
- OPS
- CCRP
- Akira
- ETQ

STATUS	SECURITY LEVEL	REV.	LANG.	PAGE
Final	Internal	A	en	5/50

4 Activity Detailing

4.1 Page 01



ACTIVITY 1 – Add opportunity to Sales Force

FES adds the details of the opportunity (OPP) in the company's system to allow M&S to quote the project		
EXECUTOR	Front End Sales	
ENTRIES	Supplier	Customer
	Input	RFPs, RFQs, technical specifications, other tender documents
OUTPUTS	Client	M&S
	Product	System entry
COMMENTS		

ACTIVITY 2 – HUB PMO Gate 00

NAM PMO can perform Gate 00 and assign a PM to an EPC project before it is completely awarded		
EXECUTOR	NAM PMO	
ENTRIES	Supplier	FES
	Input	OPP details
OUTPUTS	Client	NAM PMO
	Product	Gate 00, PM assigned
COMMENTS	The NAM PMO has a weekly meeting with FES where they review the status of each EPC opportunity, due to their complexity. The PMO reviews and decides whether it is necessary to bring a PM on board in advance to begin work.	

ACTIVITY 3– Quote/Offer process

This subprocess represents the negotiations between customers and the company where a proposal (OPP), among other documents, is discussed until the project is lost or awarded		
EXECUTOR	Front End Sales	
ENTRIES	Supplier	Customer
	Input	RFPs, RFQs, technical specifications, other tender documents
OUTPUTS	Client	Customer
	Product	OPP
COMMENTS		

ACTIVITY 4 – Submittal of the purchase order

Customer provides HE or the sales representative a purchase order, which can also be a contract or other legal document recognized by our legal team		
EXECUTOR	Customer, usually the buyer	
ENTRIES	Supplier	Customer
	Input	OPP and other information from the agreements with the company, like T&Cs, lead time, etc.
OUTPUTS	Client	FES
	Product	Purchase order, Contract or other legal document approved by the company
COMMENTS		

ACTIVITY 5 – Send to PM the link to sales folder

Once M&S receives a valid contractual document to start the project, they need to submit to the DS PM the folder where they store the documents related to this project.

EXECUTOR	Marketing & Sales	
ENTRIES	Supplier	Customer
	Input	Contractual documents
OUTPUTS	Client	Domestic Sales
	Product	Review of documentation
COMMENTS	M&S retrieves the information of who the PM is assigned from the bi-weekly meetings between them and the DS PMO.	

ACTIVITY 6 – Add PM to the loop with customer

Add the project manager assigned to all emails being currently discussed with customer to become the single point of contact

EXECUTOR	Marketing & Sales	
ENTRIES	Supplier	Marketing & Sales
	Input	Information on who will be managing the project
OUTPUTS	Client	Domestic Sales
	Product	Email
COMMENTS		

ACTIVITY 7 – Acknowledgment of PO receipt

Communication from the DS PM to the customer introducing itself as the lead and acknowledging the PO receipt and beginning of the purchase order review.		
EXECUTOR	Domestic Sales	
ENTRIES	Supplier	M&S
	Input	Purchase order, Contract or other legal document approved by the company
OUTPUTS	Client	Customer
	Product	Notification
COMMENTS		

ACTIVITY 8 – Purchase Order Review Process

Internal review of the Purchase order and other documents received to guarantee it can be processed		
EXECUTOR	Domestic Sales	
ENTRIES	Supplier	Domestic Sales
	Input	Purchase order, Contract or other legal document approved by the company
OUTPUTS	Client	M&S
	Product	Approval to proceed with internal booking
COMMENTS		

ACTIVITY 9 – Purchase order review process

Internal review of the Purchase order and other documents received to guarantee it can be processed		
EXECUTOR	Marketing & Sales	
ENTRIES	Supplier	Marketing & Sales
	Input	Purchase order, Contract or other legal document approved by the company
OUTPUTS	Client	Domestic Sales
	Product	Gate 0 submission
COMMENTS		

ACTIVITY 10 – Submit Gate 0

Submission of Phase Gate to the PM with Gate 0 completed		
EXECUTOR	T&P	
ENTRIES	Supplier	T&P
	Input	Purchase order, Contract or other legal document approved by the company
OUTPUTS	Client	DS
	Product	Phase gate model
COMMENTS		

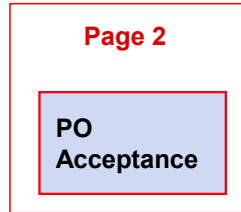
ACTIVITY 11– Revise PO

Subprocess to obtain a revised purchase order from the customer with the corrections required		
EXECUTOR	DS	
ENTRIES	Supplier	DS
	Input	Purchase order, Contract or other legal document approved by the company
OUTPUTS	Client	Customer
	Product	Purchase order, Contract or other legal document approved by the company revised
COMMENTS		

ACTIVITY 12 – Internal PO approval

Internal notification to proceed with registration of the project, confirming acceptance of the customer’s PO		
EXECUTOR	Domestic Sales	
ENTRIES	Supplier	Domestic Sales
	Input	Purchase order, Contract or other legal document approved by the company
OUTPUTS	Client	M&S
	Product	Email
COMMENTS		

4.2 Page 02



ACTIVITY 13 – Green light to register into OPS

Notification to allow FES to proceed with registering the project into OPS		
EXECUTOR	Marketing & Sales	
ENTRIES	Supplier	DS
	Input	Email approving to proceed
OUTPUTS	Client	FES
	Product	Email approving to proceed
COMMENTS		

ACTIVITY 14 – Order entry into OPS

Subprocess to enter the project information into OPS		
EXECUTOR	Front End Sales	
ENTRIES	Supplier	M&S
	Input	Project details
OUTPUTS	Client	Order Management
	Product	Entries in OPS
COMMENTS		

ACTIVITY 15 – Create project folder and dashboards

Add all project relevant documents into a folder and use the information to complete the dashboard of the project		
EXECUTOR	DS	
ENTRIES	Supplier	DS
	Input	Project documents
OUTPUTS	Client	DS
	Product	Folder, dashboards
COMMENTS		

ACTIVITY 16 – OPS order review process

Subprocess to ensure OPS entry aligns with information from the Customer PO and contract		
EXECUTOR	Order Management	
ENTRIES	Supplier	FES
	Input	Email notification
OUTPUTS	Client	Order Management
	Product	Order entry revised
COMMENTS	If there is an issue, Order Management returns it to FES	

ACTIVITY 17 – Transmission of the order to SAP

Transmit OPS entry into SAP and population of the data in the sales order		
EXECUTOR	Order Management	
ENTRIES	Supplier	Order Management
	Input	Order entry revised
OUTPUTS	Client	Domestic Sales
	Product	Sales order complete
COMMENTS		

ACTIVITY 18 – Review SO and add billing milestones

DS makes sure the SO is correctly populated		
EXECUTOR	Domestic Sales	
ENTRIES	Supplier	Order Management
	Input	Sales order complete
OUTPUTS	Client	Order Management
	Product	Email notification
COMMENTS	If there is an issue, DS returns it to OM, or fixes it directly	

ACTIVITY 19 – Generate back-to-back purchase order

Create the PO that goes to factory, which should contain the same information as the one from customer, removing the necessary commissions/fees		
EXECUTOR	Order Management	
ENTRIES	Supplier	DS
	Input	Sales Order created
OUTPUTS	Client	Order Management
	Product	Back-to-back purchase order generated
COMMENTS		

ACTIVITY 20 – Submit PO

Submission of the back-to-back PO to factory		
EXECUTOR	Order Management	
ENTRIES	Supplier	Order Management
	Input	Back-to-back purchase order generated
OUTPUTS	Client	Factory Sales
	Product	Back-to-back purchase order
COMMENTS		

ACTIVITY 21 – NAM clean order review

Factory reviews NAM's PO and makes sure it has all the required details		
EXECUTOR	Factory Sales	
ENTRIES	Supplier	Order Management
	Input	Back-to-back purchase order
OUTPUTS	Client	Order Management
	Product	Email notification
COMMENTS		

ACTIVITY 22 – Revise PO

Change anything required to attend factory's comments		
EXECUTOR	Customer	
ENTRIES	Supplier	Factory Sales
	Input	Outcome of their analysis
OUTPUTS	Client	DS
	Product	New/revised purchase order
COMMENTS		

ACTIVITY 23 – Confirm acceptance

Factory confirms PO is processed and accepted		
EXECUTOR	Factory Sales	
ENTRIES	Supplier	Factory Sales
	Input	Review of the PO
OUTPUTS	Client	Order management and DS
	Product	Acceptance of the PO
COMMENTS		

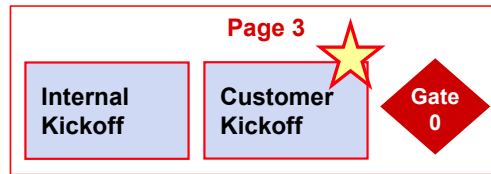
ACTIVITY 24 – Send order Acknowledgment

Order Management creates a system-generated Order Acknowledgment with main details of the project		
EXECUTOR	Order Management	
ENTRIES	Supplier	Factory Sales
	Input	Acceptance of the PO
OUTPUTS	Client	Domestic Sales
	Product	System-generated Order Acknowledgment
COMMENTS		

ACTIVITY 25 – Submit PO Acknowledgment

Submission of the System-generated Order Acknowledgment to the customer informing the PO has been fully accepted and is being executed		
EXECUTOR	Domestic Sales	
ENTRIES	Supplier	Order Management
	Input	System-generated Order Acknowledgment
OUTPUTS	Client	Customer
	Product	Order Acknowledgment email notification
COMMENTS		

4.3 Page 03



ACTIVITY 26 – Lead the handover meeting

T&P leads the meeting, going over all project information up to this point so that the PMs are officially handed the project		
EXECUTOR	Marketing & Sales	
ENTRIES	Supplier	Domestic Sales
	Input	Order Acknowledgment email notification
OUTPUTS	Client	DS and factory PMs
	Product	Project overview
COMMENTS		

ACTIVITY 27 – Request bonds, letters of credit, insurances, parent company, guarantee

Domestic sales completes financial requirements in accordance with the contract		
EXECUTOR	Domestic Sales	
ENTRIES	Supplier	Marketing & Sales
	Input	Project overview
OUTPUTS	Client	Customer
	Product	Bonds, letters of credit, insurances, parent company, guarantee- when applicable
COMMENTS	Not all projects have financial requirements	

ACTIVITY 28 – Invoice milestones (if applicable)

Most of the projects have a payment milestone upon receipt of the PO. When applicable, this is the point in time Domestic sales invoices the customer

EXECUTOR	Domestic Sales	
ENTRIES	Supplier	Domestic Sales
	Input	Project documentation
OUTPUTS	Client	Customer
	Product	Invoice
COMMENTS		

ACTIVITY 29 – Schedule KOM

Confirm with internal and external stakeholders the appropriate time and method (online/face-to-face) to perform the KOM and submit the invitation

EXECUTOR	Domestic Sales	
ENTRIES	Supplier	Domestic Sales
	Input	Project documentation
OUTPUTS	Client	Customer
	Product	Invitation to the KOM
COMMENTS		

ACTIVITY 30 – Provide NAM DS inputs to the KOM

In this scenario, DS PM must make sure his slides/notes are added to the KOM planning by customer, as well as provide input on when we are available, if the proposed date is not feasible

EXECUTOR	Domestic Sales	
ENTRIES	Supplier	Customer
	Input	KOM invite
OUTPUTS	Client	Customer
	Product	Inputs to the KOM
COMMENTS		

ACTIVITY 31 – KOM

Activity where most stakeholders gather virtually or in person to review main aspects of the project. Generally, the first meeting with the project team and their client. This meeting comes after the basic project details have been defined, but before the main project work begins and is designed to create alignment between all parties involved with the project

EXECUTOR	Domestic Sales or Customer	
ENTRIES	Supplier	Domestic Sales or Customer
	Input	Invitation to the KOM
OUTPUTS	Client	Customer
	Product	KOM
COMMENTS		

ACTIVITY 32 – Send Minutes of the Meeting

If we are conducting the meeting, we must provide both the meeting notes and the KOM presentation. Otherwise, we should send our slides, while the notes remain optional. Additionally, if there are any discrepancies, they should be submitted for official record-keeping

EXECUTOR	Domestic Sales	
ENTRIES	Supplier	Domestic Sales or Customer
	Input	KOM
OUTPUTS	Client	Customer
	Product	KOM MOM / Slides
COMMENTS		

ACTIVITY 33 – Conclude open actions from the KOM

KOMs usually have action items that team members must work on. This activity relates to the conclusion of these items.

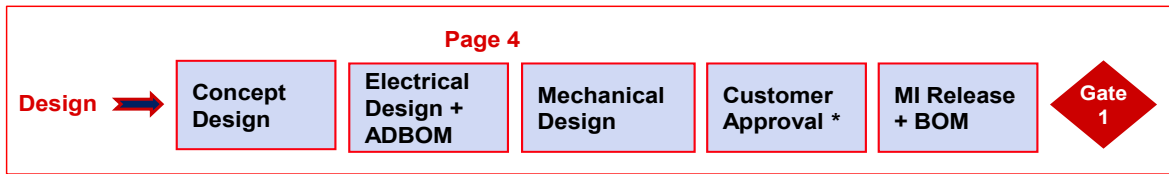
EXECUTOR	Domestic Sales	
ENTRIES	Supplier	DS PM
	Input	KOM MOM
OUTPUTS	Client	Customer
	Product	Resolution of the open items
COMMENTS		

ACTIVITY 34 – Conclude initial population of the dashboard

After the KOM, the DS PM should have the necessary details to complete the initial population of the required fields in the dashboard, including the schedule

EXECUTOR	Domestic Sales	
ENTRIES	Supplier	Domestic Sales
	Input	KOM
OUTPUTS	Client	DS PMO
	Product	Dashboard complete
COMMENTS		

4.4 Page 04



ACTIVITY 35 – Develop concept Design

Define the high-level design and fundamental principles of the transformer, including its core architecture, cooling approach, and preliminary specifications. This phase focuses on feasibility, efficiency, and alignment with project requirements before advancing to detailed engineering

EXECUTOR	Factory engineering	
ENTRIES	Supplier	DS
	Input	KOM
OUTPUTS	Client	Factory
	Product	Concept Design
COMMENTS		

ACTIVITY 36 – Purchase long lead items

Engineering defines and approves the early procurement of materials with critical lead times for the project

EXECUTOR	Factory	
ENTRIES	Supplier	Factory
	Input	Concept Design
OUTPUTS	Client	Factory
	Product	Critical Materials
COMMENTS		

ACTIVITY 37 – Develop Electrical Design

Create detailed electrical system designs, including schematics, and layouts, ensuring compliance with project requirements and industry standards

EXECUTOR	Factory's electrical engineering	
ENTRIES	Supplier	Factory
	Input	Concept Design
OUTPUTS	Client	Factory
	Product	Electrical design
COMMENTS		

ACTIVITY 38 – Develop Mechanical Design

Create detailed mechanical layouts and structural designs for the transformer, ensuring proper cooling, insulation, and structural integrity. The design must comply with industry standards and project specifications while optimizing performance and durability

EXECUTOR	Factory's mechanical engineering	
ENTRIES	Supplier	Factory's electrical engineering
	Input	Electrical design
OUTPUTS	Client	Factory
	Product	Design completed to be validated during DRM
COMMENTS	If there is no DRM, they go ahead with drawings for approval	

ACTIVITY 39 – Perform design review meeting (when applicable)

Evaluate the design with customers to ensure compliance with technical, functional, and regulatory standards. Gather feedback, identify issues, and refine details before final submission for approval		
EXECUTOR	Factory	
ENTRIES	Supplier	Factory
	Input	Design completed to be validated during DRM
OUTPUTS	Client	Factory
	Product	Design approved to proceed
COMMENTS	Once approved, engineering proceeds with detailed drawings for approval	

ACTIVITY 40 – Submit the engineering drawings

Deliver engineering drawings finalized for approval, ensuring accuracy, compliance with specifications, and readiness for implementation		
EXECUTOR	Factory	
ENTRIES	Supplier	Factory
	Input	Design approved to proceed
OUTPUTS	Client	Domestic Sales
	Product	Engineering drawings
COMMENTS		

ACTIVITY 41 – Submit drawings and inform lead time for approval

DS sends the engineering submittals for customer’s approval, adding the timeframe required for their review in accordance with schedule and contractual terms		
EXECUTOR	Domestic Sales	
ENTRIES	Supplier	Factory
	Input	Engineering drawings
OUTPUTS	Client	Customer
	Product	Email notification with drawings package and conditions for review
COMMENTS	Depending on the customer, this submittal may go through an external portal or sharepoint	

ACTIVITY 42 – Return drawings with feedback

Give feedback to drawings submitted		
EXECUTOR	Customer	
ENTRIES	Supplier	Domestic sales
	Input	Email notification with drawings package and conditions for review
OUTPUTS	Client	Domestic sales
	Product	Feedback to drawings
COMMENTS		

ACTIVITY 43 – Advise on impact in scope, cost or lead time

If a design change is required, inform DS about its scope, cost implications, and lead time impact, while verifying whether a change order is necessary		
EXECUTOR	Factory	
ENTRIES	Supplier	Customer
	Input	Feedback to drawings
OUTPUTS	Client	DS
	Product	Impact overview
COMMENTS	If change order is applicable, the drawings need to be resubmitted and checked for feedback	

ACTIVITY 44 – Inform customer of an impact

Inform the customer about the anticipated effects of their requested changes, including adjustments to scope, cost, and time-line, ensuring transparency and alignment with project expectations		
EXECUTOR	Domestic Sales	
ENTRIES	Supplier	Factory
	Input	Impact overview
OUTPUTS	Client	Customer
	Product	Email notification
COMMENTS		

ACTIVITY 45 – Change order process

Subprocess to document modifications to a project’s scope, cost, or timeline. It involves evaluating the impact, obtaining approval, and formally updating project documentation before implementation

EXECUTOR	Domestic Sales	
ENTRIES	Supplier	Factory
	Input	Feedback on the impact and change order
OUTPUTS	Client	Domestic Sales
	Product	Project documentation updated
COMMENTS		

ACTIVITY 46 – Preparation of shop drawing

Creates highly detailed drawings tailored for manufacturing and assembly.

EXECUTOR	Factory engineering	
ENTRIES	Supplier	Factory
	Input	Drawings approved
OUTPUTS	Client	Factory
	Product	Shop Drawings
COMMENTS		

ACTIVITY 47 – Manufacturing information (MI) Release

Distribution of finalized production details, including technical specifications, material requirements, and assembly instructions, to manufacturing teams

EXECUTOR	Factory engineering	
ENTRIES	Supplier	Factory
	Input	Shop drawings
OUTPUTS	Client	Factory
	Product	Submittal of detailed engineering to other areas
COMMENTS		

ACTIVITY 48 – Notify conclusion of the Release

Factory PM notifies DS of the completion of engineering phase on their side		
EXECUTOR	Factory	
ENTRIES	Supplier	Factory
	Input	MI release
OUTPUTS	Client	Domestic Sales
	Product	Email notification
COMMENTS	This information may be required for customer's reports	

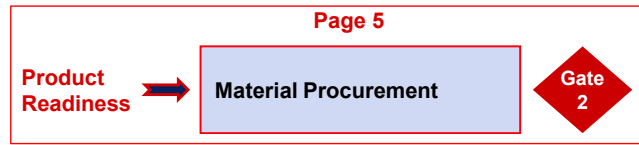
ACTIVITY 49 – Complete Gate 1 checklist w/ factory

Review of Gate 1 between Domestic Sales and the factory PM		
EXECUTOR	Domestic Sales	
ENTRIES	Supplier	Factory
	Input	Email notification
OUTPUTS	Client	Domestic Sales
	Product	Gate 1 completion
COMMENTS		

ACTIVITY 50 – Request list for long lead items (materials)

Domestic sales request the factory to submit the list of critical items to the project for tracking		
EXECUTOR	Domestic Sales	
ENTRIES	Supplier	Domestic Sales
	Input	Gate 1 completion
OUTPUTS	Client	Domestic Sales
	Product	Long lead items' list
COMMENTS		

4.5 Page 05



ACTIVITY 51 – Purchase materials

Procure the necessary materials required for the project, ensuring they meet requirements and timeline		
EXECUTOR	Factory	
ENTRIES	Supplier	Domestic Sales
	Input	Long lead items list
OUTPUTS	Client	Factory
	Product	Material acquisition
COMMENTS		

ACTIVITY 52 – Confirm receipt of main materials

Notification to DS that the materials have arrived at the factory		
EXECUTOR	Factory	
ENTRIES	Supplier	Factory
	Input	Material acquisition
OUTPUTS	Client	Domestic Sales
	Product	Email notification
COMMENTS	This information may be required for customer's reports	

ACTIVITY 53 – Perform Gate 2 checklist w/ factory

Review of Gate 2 between Domestic Sales and the factory PM		
EXECUTOR	Domestic Sales	
ENTRIES	Supplier	Factory
	Input	Email notification
OUTPUTS	Client	Domestic Sales
	Product	Gate 1 completion
COMMENTS		

ACTIVITY 54 – Confirm PFM availability

Confirm factory's earliest availability to perform the pre-fabrication meeting		
EXECUTOR	Factory	
ENTRIES	Supplier	Domestic Sales
	Input	Gate 2 completion
OUTPUTS	Client	Domestic sales
	Product	PFM dates
COMMENTS		

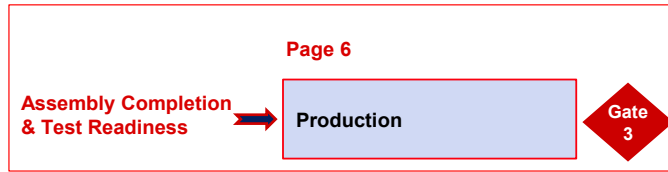
ACTIVITY 55 – Send invitation for PFM

Distribute official invitations for the PFM, providing key details such as date, time, location, and agenda to ensure participant awareness and engagement		
EXECUTOR	Domestic Sales	
ENTRIES	Supplier	Factory
	Input	PFM dates
OUTPUTS	Client	Customer
	Product	PFM email invitation
COMMENTS		

ACTIVITY 56 – Pre-Fabrication Meeting

<p>A meeting held before the fabrication process begins to review design details, production requirements, and quality standards. It ensures alignment between engineering, manufacturing, and project teams to minimize errors and optimize efficiency in fabrication</p>		
EXECUTOR	Domestic Sales	
ENTRIES	Supplier	Domestic Sales
	Input	PFM email invitation
OUTPUTS	Client	Factory
	Product	PFM completion
COMMENTS	<p>May involve a review of the submittals to customer and their approval status. Customer may require determined documents to be approved prior to fabrication, which will be reviewed at this time. If they are not approved, this may result in a non-conformance notification from the customer.</p>	

4.6 Page 06



ACTIVITY 57 – Complete unit assembly

Completion of the manufacturing activities		
EXECUTOR	Factory	
ENTRIES	Supplier	Domestic Sales
	Input	Gate 3 completed / PFM completed
OUTPUTS	Client	Factory
	Product	Project fully assembled
COMMENTS		

ACTIVITY 58 – Confirm FAT readiness

Confirm factory is ready to perform the Factory Acceptance Tests		
EXECUTOR	Factory	
ENTRIES	Supplier	Factory
	Input	Project fully assembled
OUTPUTS	Client	Domestic Sales
	Product	Email notification
COMMENTS		

ACTIVITY 59 – Perform Gate 3 checklist w/ factory

Review of Gate 3 between Domestic Sales and the factory PM		
EXECUTOR	Domestic Sales	
ENTRIES	Supplier	Factory
	Input	Email notification
OUTPUTS	Client	Domestic Sales
	Product	Gate 1 completion
COMMENTS		

ACTIVITY 60 – Confirm PIM availability

Confirm factory's earliest availability to perform the pre-inspection meeting		
EXECUTOR	Factory	
ENTRIES	Supplier	Domestic Sales
	Input	Gate 3 completion
OUTPUTS	Client	Domestic sales
	Product	PIM dates
COMMENTS		

ACTIVITY 61 – Send invitation for PIM

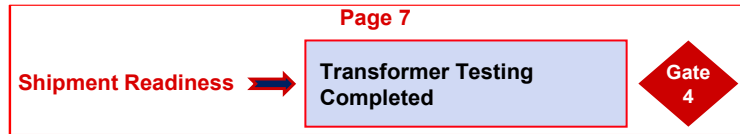
Distribute official invitations for the PIM, providing key details such as date, time, location, and agenda to ensure participant awareness and engagement		
EXECUTOR	Domestic Sales	
ENTRIES	Supplier	Factory
	Input	PIM dates
OUTPUTS	Client	Customer
	Product	PIM email invitation
COMMENTS		

ACTIVITY 62 – Pre-Inspection Meeting

A preparatory meeting held before the formal inspection to review requirements, ensure readiness, and align expectations among stakeholders. It helps identify potential issues early, ensuring a smooth inspection process.

EXECUTOR	Domestic Sales	
ENTRIES	Supplier	Domestic Sales
	Input	PIM email invitation
OUTPUTS	Client	Factory
	Product	PIM completion
COMMENTS	May involve a review of the submittals to customer and their approval status. Customer may require determined documents to be approved prior to the inspection, which will be reviewed at this time. If they are not approved, this may result in a non-conformance notification from the customer.	

4.7 Page 07



ACTIVITY 63 – Confirm FAT date and check if and how customer will attend

Verify the scheduled date for the Factory Acceptance Test (FAT) and check whether the customer will attend, along with the preferred method of participation (in person or remote). Ensure all necessary arrangements are in place for a smooth testing process.

EXECUTOR	Domestic Sales	
ENTRIES	Supplier	Domestic Sales
	Input	Gate 3 completion / PIM completion
OUTPUTS	Client	Customer / Domestic Sales
	Product	Email notification
COMMENTS		

ACTIVITY 64 – Submit meeting invite for FAT

Send an official invitation for the Factory Acceptance Test (FAT), including key details such as date, time, location, and agenda to ensure participant awareness and preparation.

EXECUTOR	Domestic Sales	
ENTRIES	Supplier	Domestic Sales / Customer
	Input	Email notification
OUTPUTS	Client	Customer
	Product	Email notification
COMMENTS	For in-person meetings, support customer with travel recommendations	

ACTIVITY 65 – PAC process (only done once)

Subprocess of a calculation developed based on predefined formulas, reviewed internally, and presented to the customer for approval.

EXECUTOR	Domestic Sales	
ENTRIES	Supplier	Domestic Sales
	Input	Gate 3 completion / PIM completion
OUTPUTS	Client	Domestic Sales
	Product	PAC calculation submitted
COMMENTS	Once agreed upon, the adjustment is documented and implemented in the contract / PO	

ACTIVITY 66 – Logistics quote process

Factory solicits bids from transportation providers, gathering quotes for shipping costs based on project requirements

EXECUTOR	Factory	
ENTRIES	Supplier	Domestic Sales
	Input	Gate 3 completion / PIM completion
OUTPUTS	Client	Factory
	Product	Bids for transportation
COMMENTS	After the Factory Acceptance Test (FAT), the final transport cost is updated, reflecting any necessary adjustments before execution	

ACTIVITY 67 – PO/ Proposal signed before FAT

Receive contractual documentation signed by customer to confirm acceptance of the PAC submitted		
EXECUTOR	Domestic Sales	
ENTRIES	Supplier	Domestic Sales
	Input	PAC calculation submitted
OUTPUTS	Client	Domestic Sales
	Product	Contractual documentation signed
COMMENTS		

ACTIVITY 68 – FAT

Testing to verify equipment meets design specs before shipment, including functional tests and customer validation.		
EXECUTOR	Factory	
ENTRIES	Supplier	Domestic Sales
	Input	PAC completed / correction actions completed
OUTPUTS	Client	Factory
	Product	Testing completed
COMMENTS		

ACTIVITY 69 – Take corrective actions

In case of failure, the factory needs to take all actions to be able to re-test until the unit passes FAT		
EXECUTOR	Factory	
ENTRIES	Supplier	Factory
	Input	Testing completed
OUTPUTS	Client	Factory
	Product	Readiness for FAT
COMMENTS		

ACTIVITY 70 – Notify DS PM

Notification of a failure during FAT		
EXECUTOR	Factory	
ENTRIES	Supplier	Factory
	Input	FAT results
OUTPUTS	Client	Domestic Sales
	Product	Email notification
COMMENTS		

ACTIVITY 71 – CCRP

Subprocess of executing a CCRP against the factory to register the issue		
EXECUTOR	Domestic Sales	
ENTRIES	Supplier	Factory
	Input	Email notification
OUTPUTS	Client	Factory
	Product	CCRP
COMMENTS		

ACTIVITY 72 – Submit the test report for signature

Provide the completed test report to the relevant stakeholders for review and formal approval prior to continuing to the next phases		
EXECUTOR	Factory	
ENTRIES	Supplier	Factory
	Input	FAT
OUTPUTS	Client	Customer
	Product	FAT reports
COMMENTS		

ACTIVITY 73 – Sign test report

Signature on the test reports, confirming approval		
EXECUTOR	Customer	
ENTRIES	Supplier	Factory
	Input	FAT reports
OUTPUTS	Client	Domestic Sales
	Product	FAT reports signed
COMMENTS	Customer may request clarifications on values. If a result is unsatisfactory, this may represent a FAT unsuccessful, hence following the NO path in the process.	

ACTIVITY 74 – Recognize revenue

Perform the internal recognition of the revenue related to the factory acceptance testing		
EXECUTOR	Domestic Sales	
ENTRIES	Supplier	Customer
	Input	FAT reports signed
OUTPUTS	Client	Finance
	Product	Revenue recognition
COMMENTS		

ACTIVITY 75 – Submit logistics cost and details

Submit to DS the selected transportation provider’s quote, including the full transport cost, in compliance with the contract terms.		
EXECUTOR	Factory	
ENTRIES	Supplier	Customer
	Input	FAT reports signed
OUTPUTS	Client	Domestic Sales
	Product	Logistics cost and details
COMMENTS		

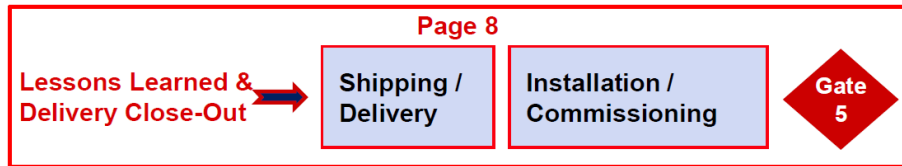
ACTIVITY 76 – Transport Change order

Change the order process for the transport costs of the project. Needs to ensure PO/Contract is revised in accordance with the change order, when the price for transportation is not fixed		
EXECUTOR	Domestic Sales	
ENTRIES	Supplier	Factory
	Input	Logistics cost and details
OUTPUTS	Client	Domestic Sales
	Product	PO/Contract is revised in accordance with the change order
COMMENTS		

ACTIVITY 77 – Perform Gate 4 checklist w/ factory

Review of Gate 4 between Domestic Sales and the factory PM		
EXECUTOR	Domestic Sales	
ENTRIES	Supplier	Factory
	Input	Email notification
OUTPUTS	Client	Domestic Sales
	Product	Gate 4 completion
COMMENTS		

4.8 Page 08



ACTIVITY 78 – Set up KOM with TRES and factory

DS scheduling a meeting between factory and TRES to go over the project, requesting documentation from the factory prior to the event.

EXECUTOR	Domestic Sales	
ENTRIES	Supplier	Domestic Sales
	Input	Gate 4 completion
OUTPUTS	Client	Factory
	Product	KOM invite
COMMENTS		

ACTIVITY 79 – Submit documents to TRES

Factory submits the requested documentation to be discussed during the handover

EXECUTOR	Factory	
ENTRIES	Supplier	Domestic Sales
	Input	KOM invite
OUTPUTS	Client	Domestic Sales
	Product	Project documentation
COMMENTS		

ACTIVITY 80 – TRES Handover

Meeting between the service team and the factory to review project details, ensuring the team understands the scope, requirements, and relevant documentation before performing services on the product.

EXECUTOR	Domestic Sales	
ENTRIES	Supplier	Factory
	Input	Project documentation
OUTPUTS	Client	Domestic Sales / TRES
	Product	TRES Handover
COMMENTS		

ACTIVITY 81 – Customer TRES KOM

Facilitate a meeting between the customer, service team, and factory representatives to review project scope, expectations, and documentation

EXECUTOR	Domestic Sales	
ENTRIES	Supplier	Domestic Sales / TRES
	Input	TRES Handover
OUTPUTS	Client	Customer
	Product	TRES KOM
COMMENTS	Ensure alignment, clarify responsibilities, and prepare all parties for successful service execution	

ACTIVITY 82 – Confirm shipment delivery schedule

Submit the schedule for the delivery, along with any other relevant details of this process

EXECUTOR	Factory	
ENTRIES	Supplier	Domestic Sales
	Input	Gate 5 completion
OUTPUTS	Client	Domestic Sales
	Product	Shipment schedule
COMMENTS		

ACTIVITY 83 – Submit import/customs documentation

Submission of the factory logistics invoice and other commercial documentation used for import/customs by the NAM team		
EXECUTOR	Factory	
ENTRIES	Supplier	Factory
	Input	Shipment details
OUTPUTS	Client	ICM
	Product	Import/customs documentation
COMMENTS		

ACTIVITY 84 – Submit the logistics invoice

Based on the factory's logistics invoice and documentation, prepare the NAM's logistics invoice, which accompanies the product through the delivery		
EXECUTOR	ICM	
ENTRIES	Supplier	Factory
	Input	Import/customs documentation
OUTPUTS	Client	Factory
	Product	NAM's logistics invoice
COMMENTS		

ACTIVITY 85 – Begin transport

Start of the transportation		
EXECUTOR	Factory	
ENTRIES	Supplier	ICM
	Input	NAM's logistics invoice
OUTPUTS	Client	Factory
	Product	Start of transportation
COMMENTS		

ACTIVITY 86 – Provide updates on the shipping to customer and DS

Recurring activity of updating the shipment to both DS and customer until delivery is complete		
EXECUTOR	Factory	
ENTRIES	Supplier	Factory
	Input	Start of transportation
OUTPUTS	Client	Factory
	Product	Shipment updates
COMMENTS	Cadence of the updates may vary depending on the project. As a minimum, a weekly update is necessary.	

ACTIVITY 87 – Complete delivery

Completion of delivery in accordance with the incoterms of the project and other contractual requirements.		
EXECUTOR	Factory	
ENTRIES	Supplier	Factory
	Input	Shipment updates
OUTPUTS	Client	Factory / Customer / Domestic Sales
	Product	Product delivered, start of warranty
COMMENTS		

ACTIVITY 88 – Provide proof of delivery of the units

Submit evidence of the delivery being completed to the customer		
EXECUTOR	Factory	
ENTRIES	Supplier	Factory
	Input	Product delivered
OUTPUTS	Client	Domestic Sales
	Product	Proof of Delivery (PoD)
COMMENTS		

ACTIVITY 89 – Invoice process

Subprocess of invoicing the customer for payment milestones related to the delivery		
EXECUTOR	Domestic Sales	
ENTRIES	Supplier	Factory
	Input	PoD
OUTPUTS	Client	Factory
	Product	DS' invoicing complete
COMMENTS		

ACTIVITY 90 – Invoice DS for the delivery

After DS' invoice is received and approved by the customer, factory may go ahead and invoice DS for their portion		
EXECUTOR	Factory	
ENTRIES	Supplier	Domestic Sales
	Input	DS' invoicing complete
OUTPUTS	Client	Factory
	Product	Factory's invoicing complete
COMMENTS		

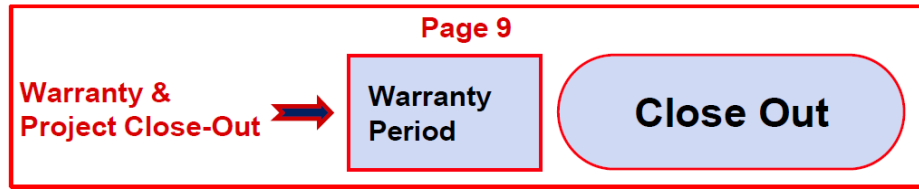
ACTIVITY 91 – Update revenue recognition

Perform the internal recognition of the revenue related to the delivery		
EXECUTOR	Domestic Sales	
ENTRIES	Supplier	Factory
	Input	Proof of Delivery (PoD)
OUTPUTS	Client	Finance
	Product	Revenue recognized
COMMENTS		

ACTIVITY 92 – Close any issues related to the transformer portion identified after delivery

Closeout of any open items resulting from delivery		
EXECUTOR	Domestic Sales	
ENTRIES	Supplier	Factory
	Input	Proof of Delivery (PoD)
OUTPUTS	Client	Domestic Sales
	Product	Issues closed
COMMENTS		

4.9 Page 09



ACTIVITY 93 – TRES activities

Performance of services in accordance to the contractual terms		
EXECUTOR	TRES	
ENTRIES	Supplier	Domestic Sales
	Input	Project Delivered
OUTPUTS	Client	TRES
	Product	Service completion
COMMENTS		

ACTIVITY 94 – Submit report

Submission of the reports from the service executed with the signature from the customer		
EXECUTOR	TRES	
ENTRIES	Supplier	TRES
	Input	Service completion
OUTPUTS	Client	Customer
	Product	Reports submitted
COMMENTS		

ACTIVITY 95 – Confirm Job is done

Notification that services have been completed to allow DS to invoice their portion		
EXECUTOR	TRES	
ENTRIES	Supplier	TRES
	Input	Reports submitted
OUTPUTS	Client	Domestic Sales
	Product	Email notification / Reports
COMMENTS		

ACTIVITY 96 – Invoice customer

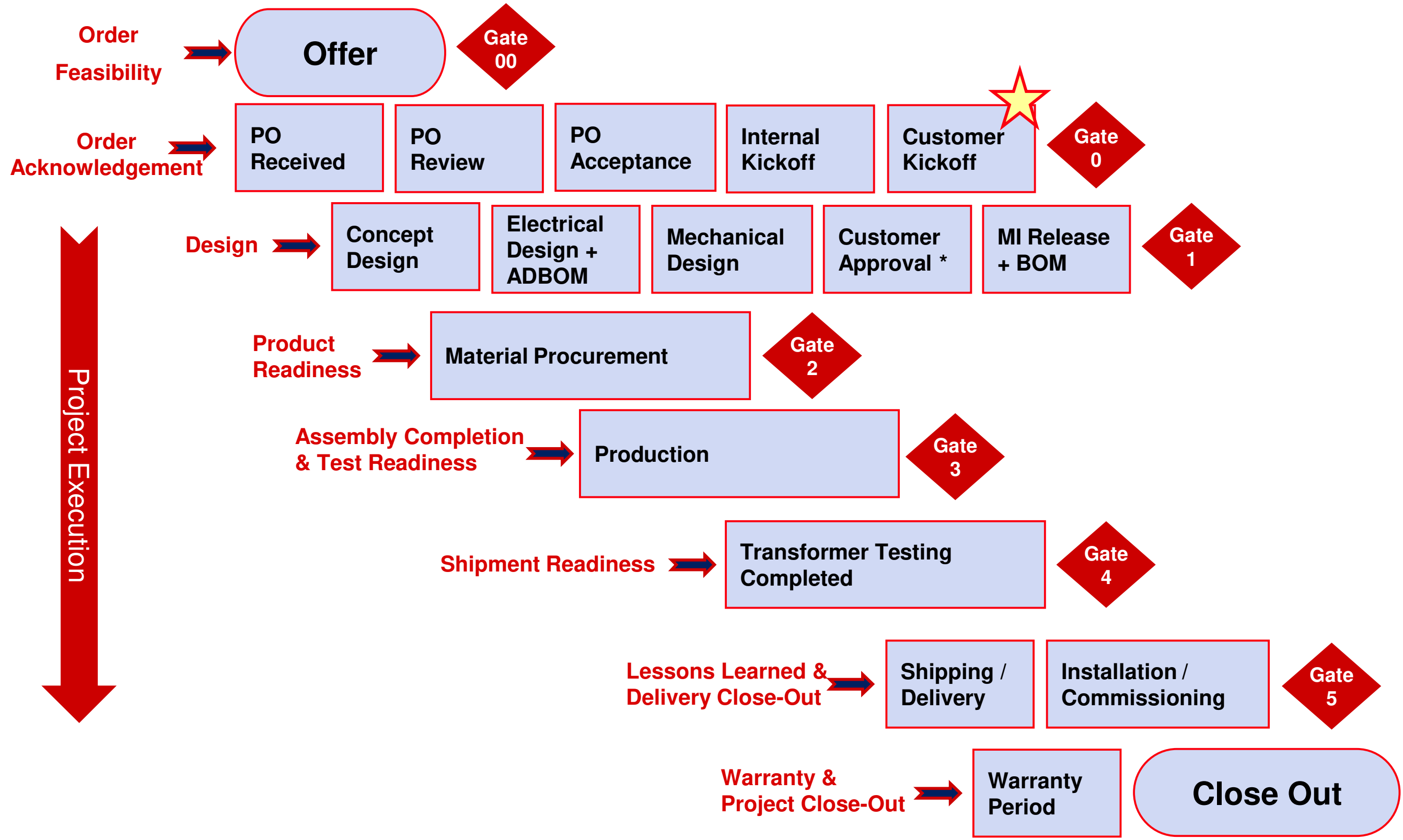
Subprocess of invoicing the customer for payment milestones related to the completion of services. This is related to the milestones related to the product portion but triggered once service is completed.		
EXECUTOR	Domestic Sales	
ENTRIES	Supplier	TRES
	Input	Email notification / Reports
OUTPUTS	Client	Domestic Sales
	Product	Invoicing completed
COMMENTS		

5 Addendum

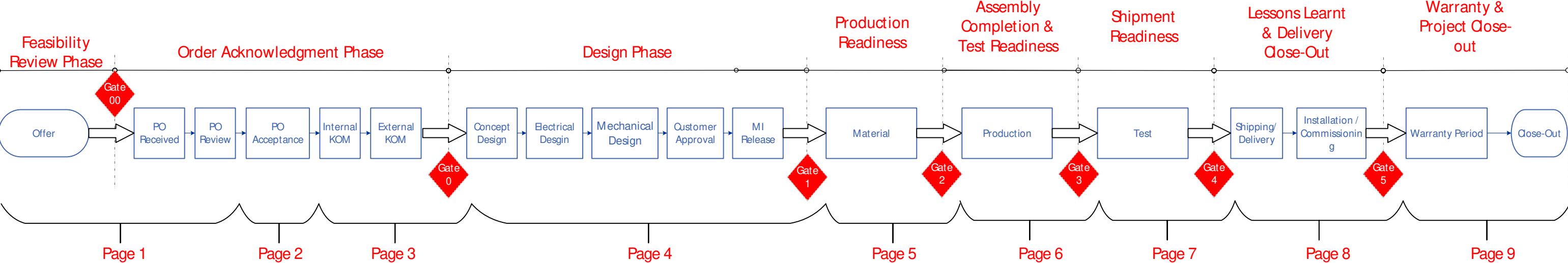
NAM Domestic Sales process map

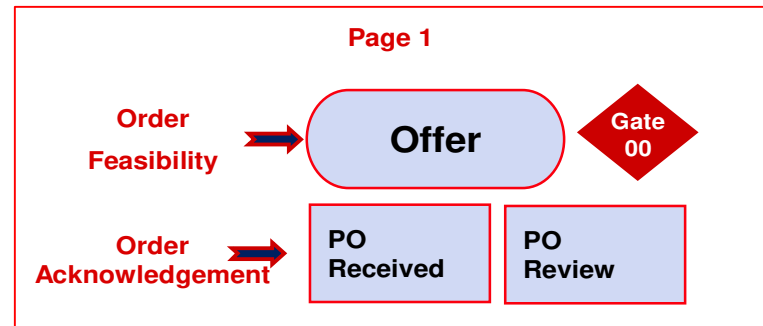
STATUS	SECURITY LEVEL	REV.	LANG.	PAGE
Final	Internal	A	en	49/50

Phase Gate Model

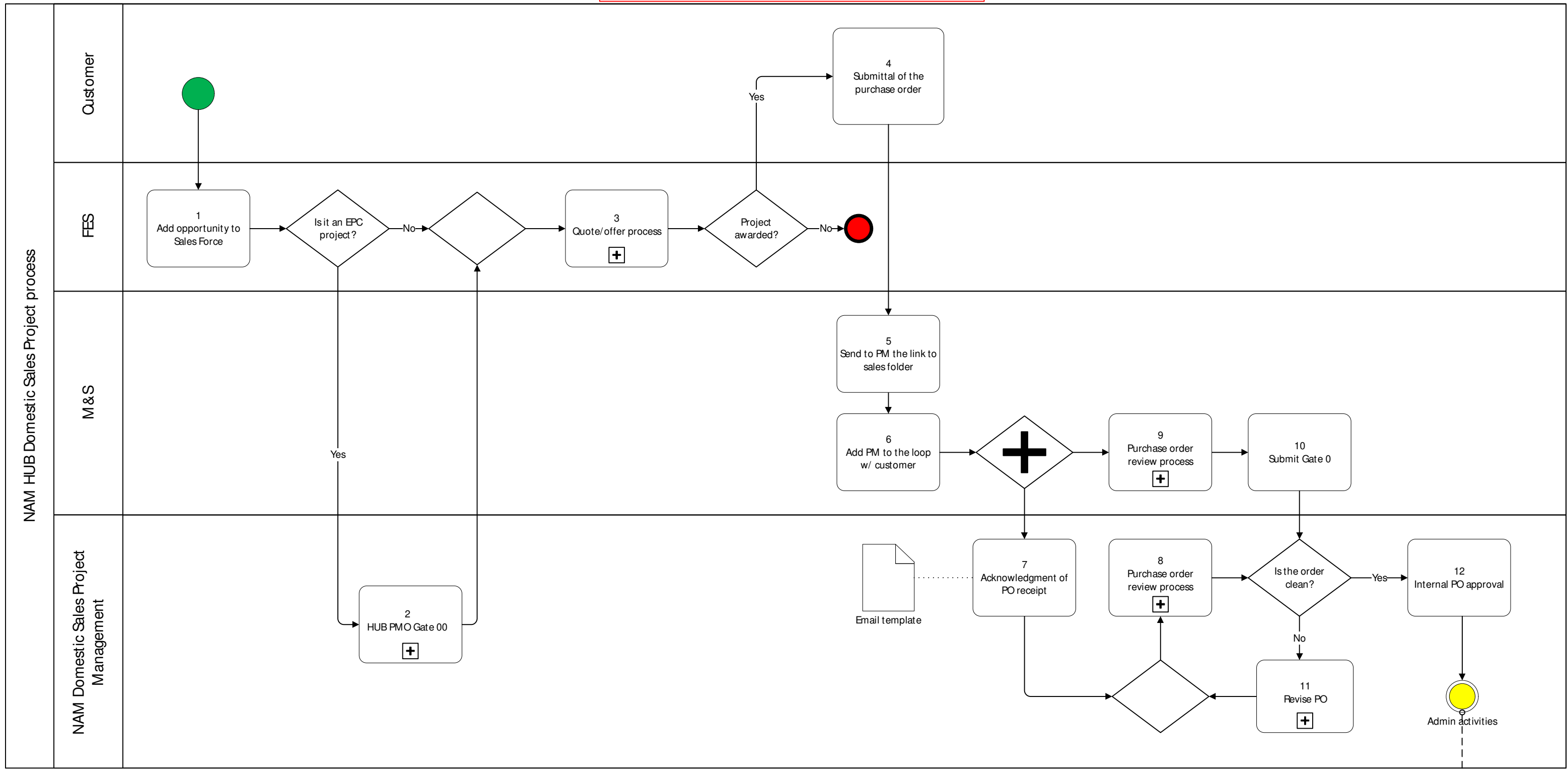


Breakdown



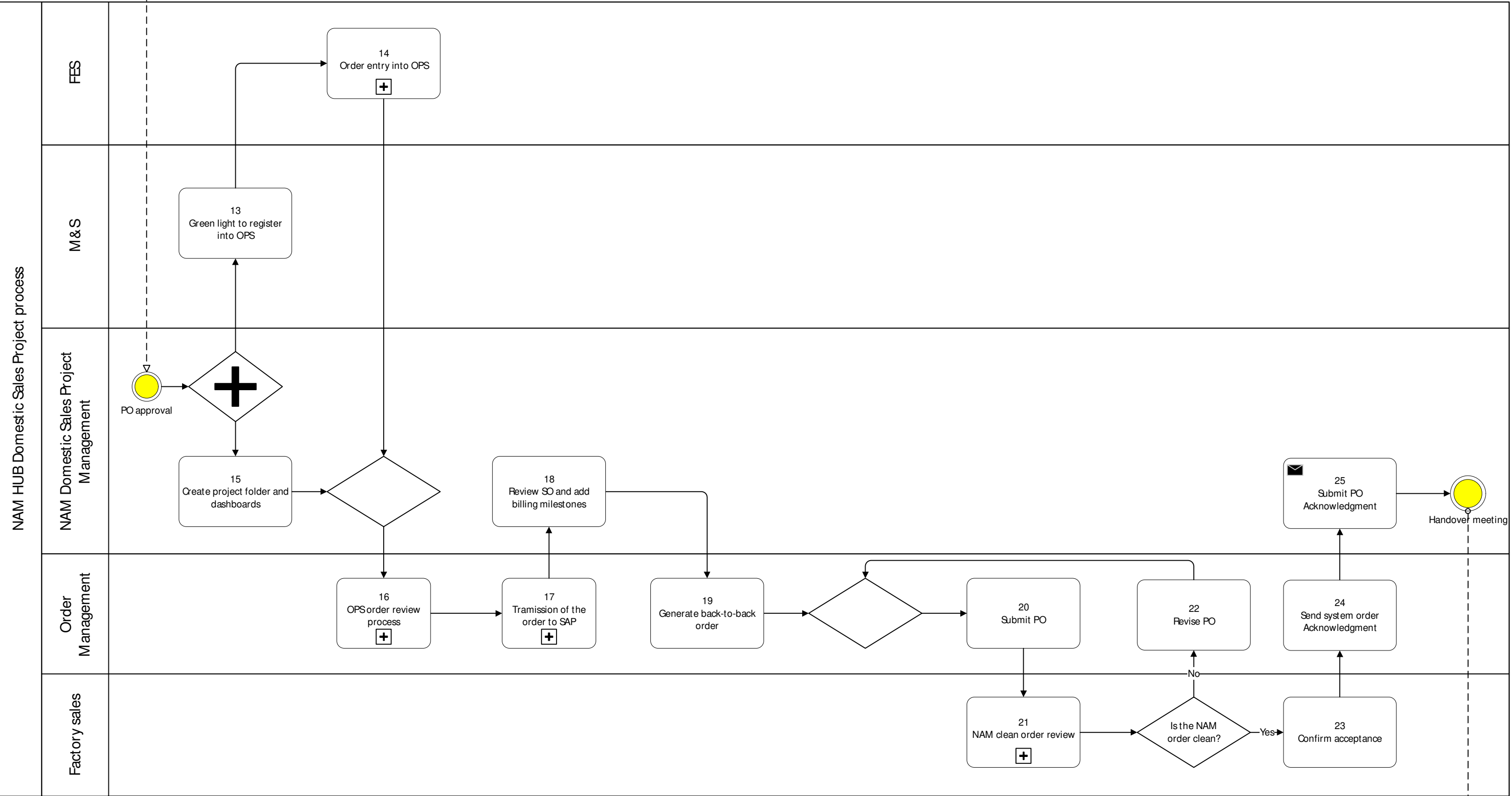


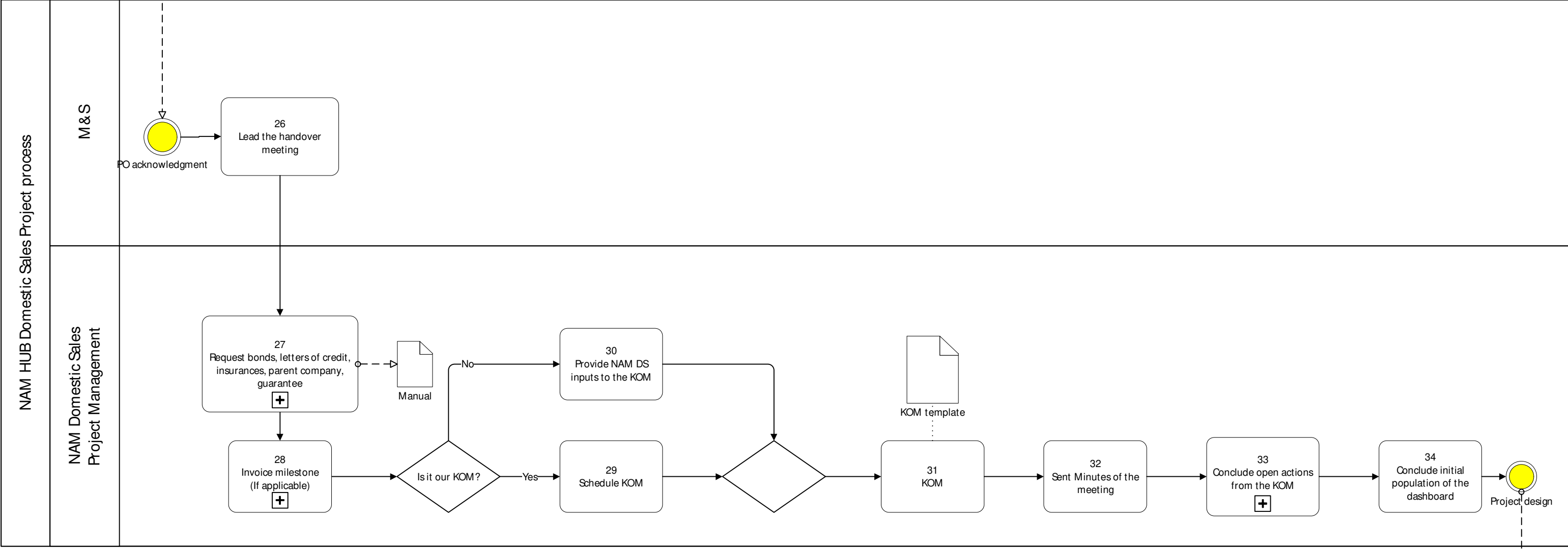
NAM HUB Domestic Sales Project process

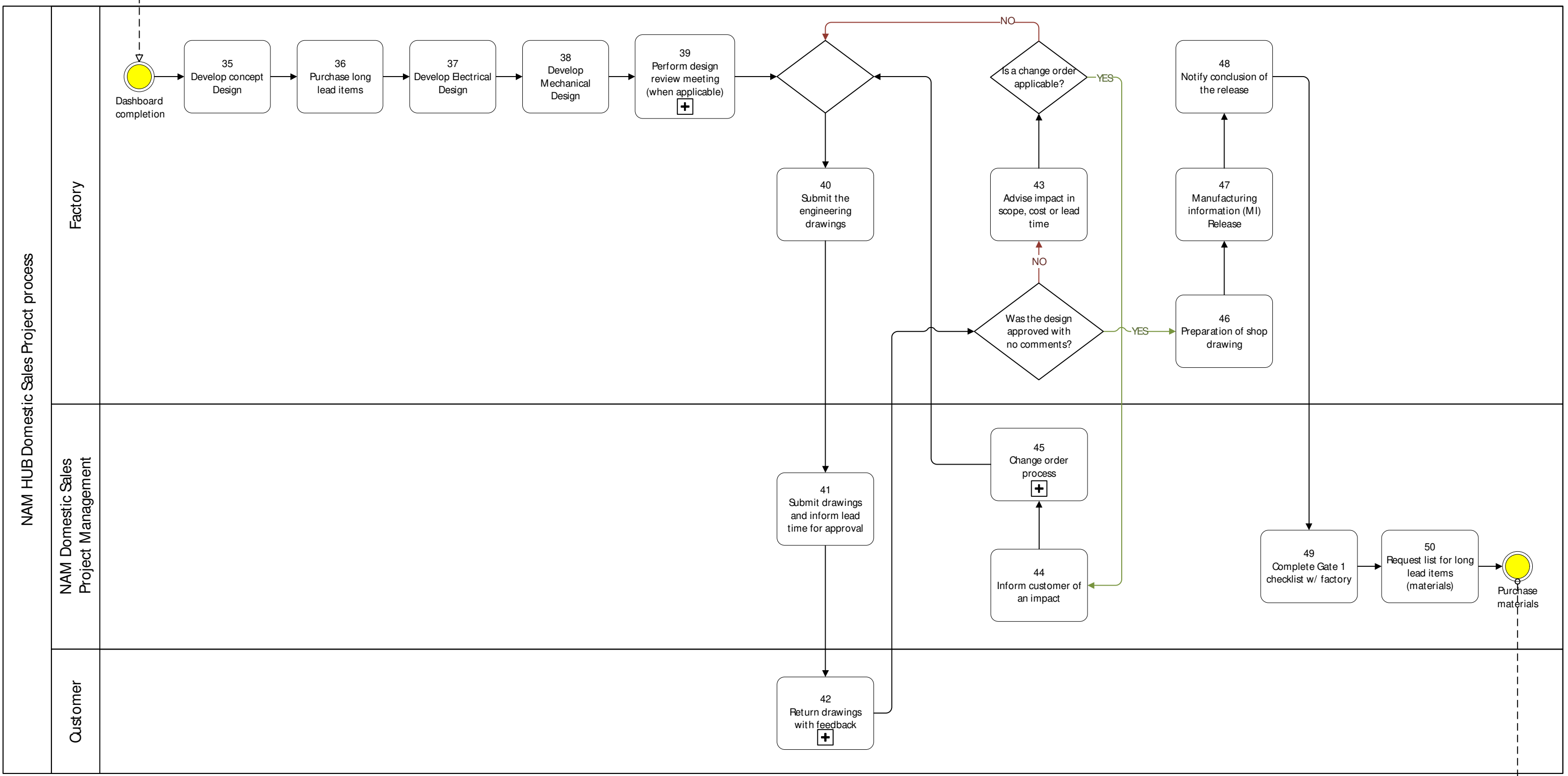
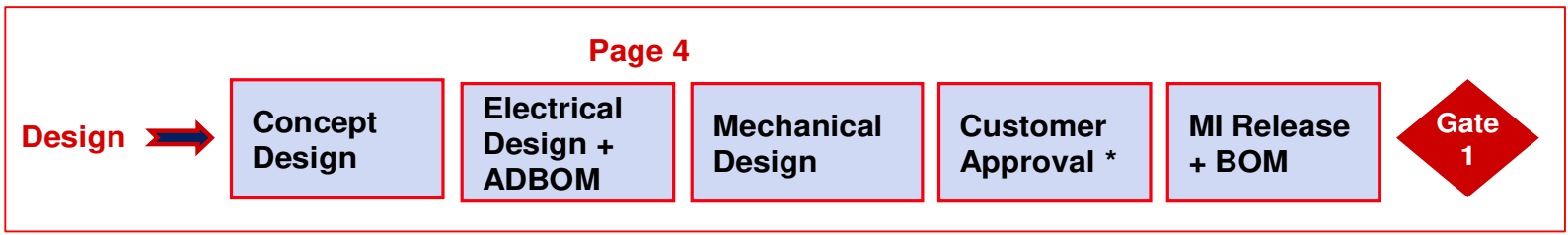


Admin activities

PO Acceptance





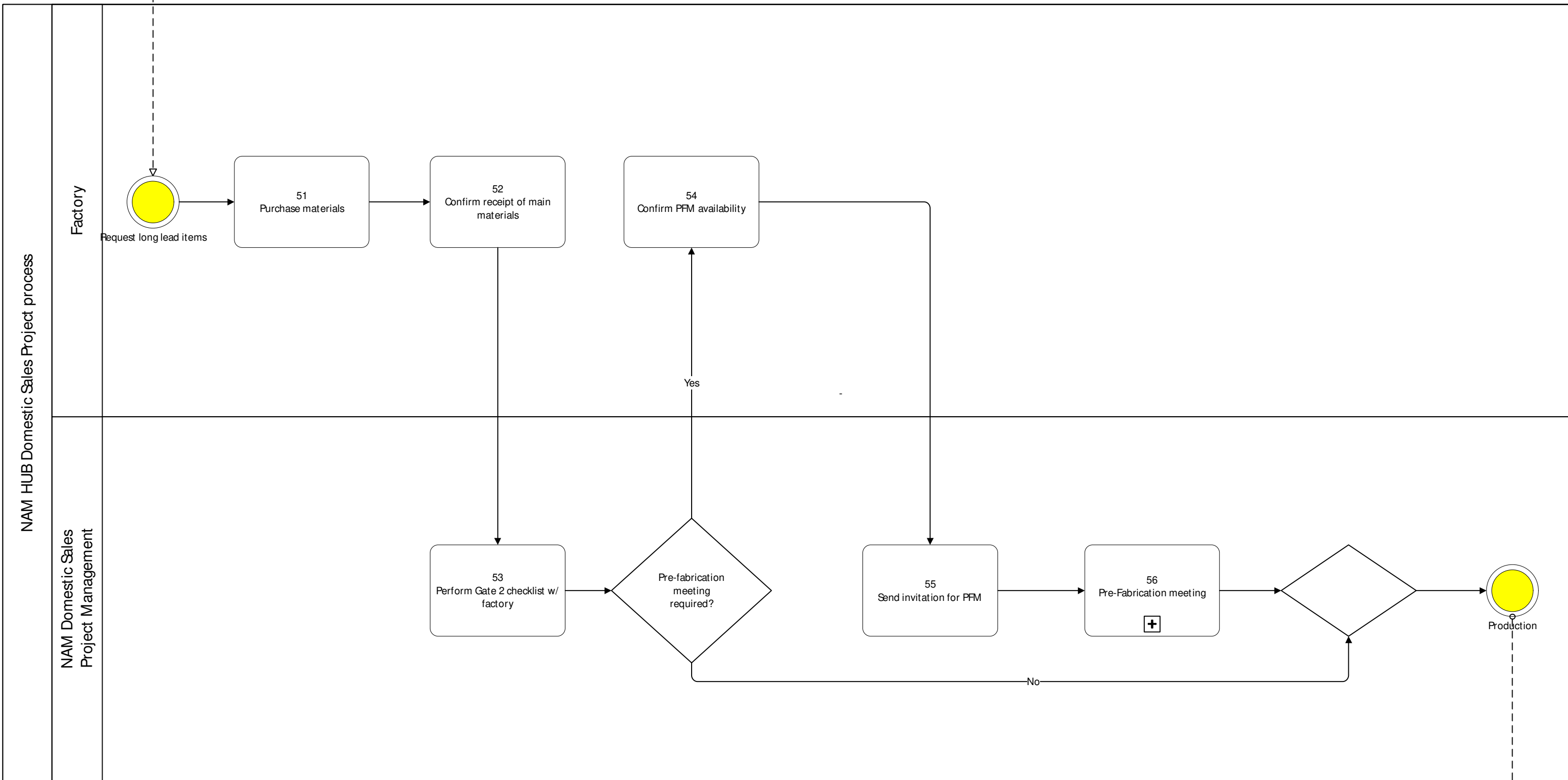


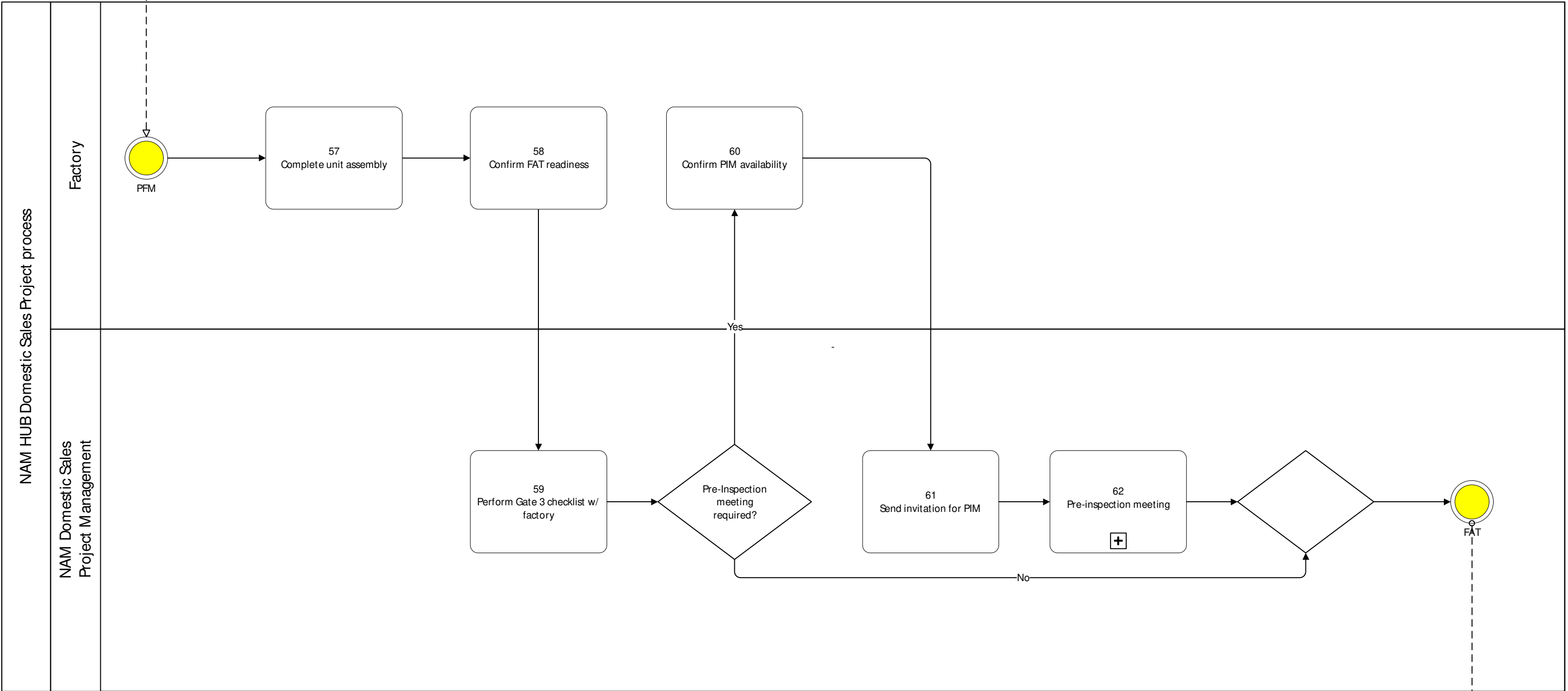
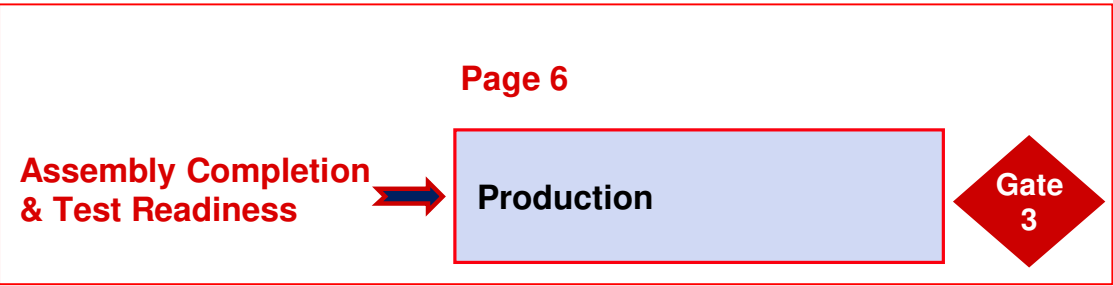
Product Readiness

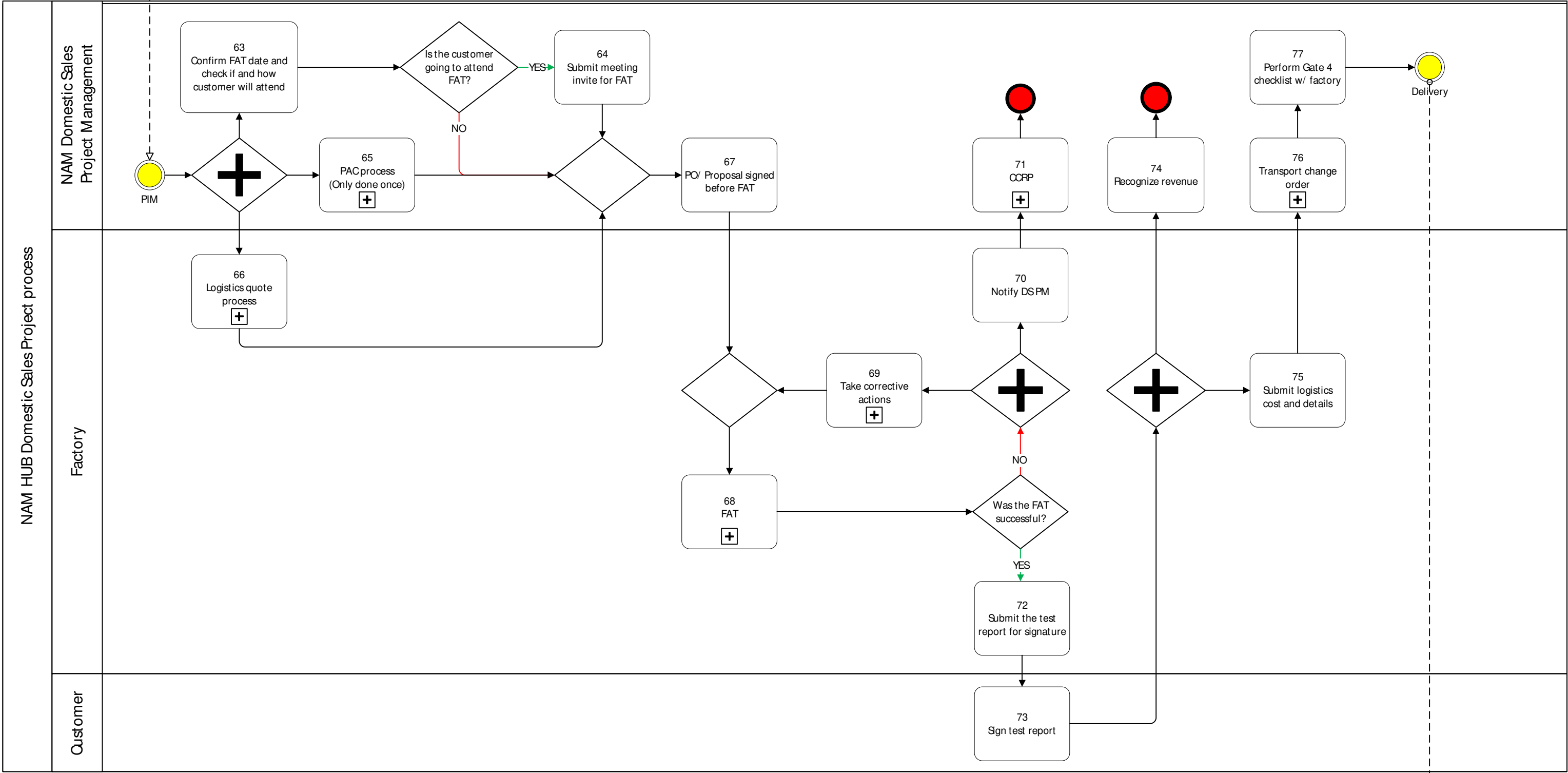


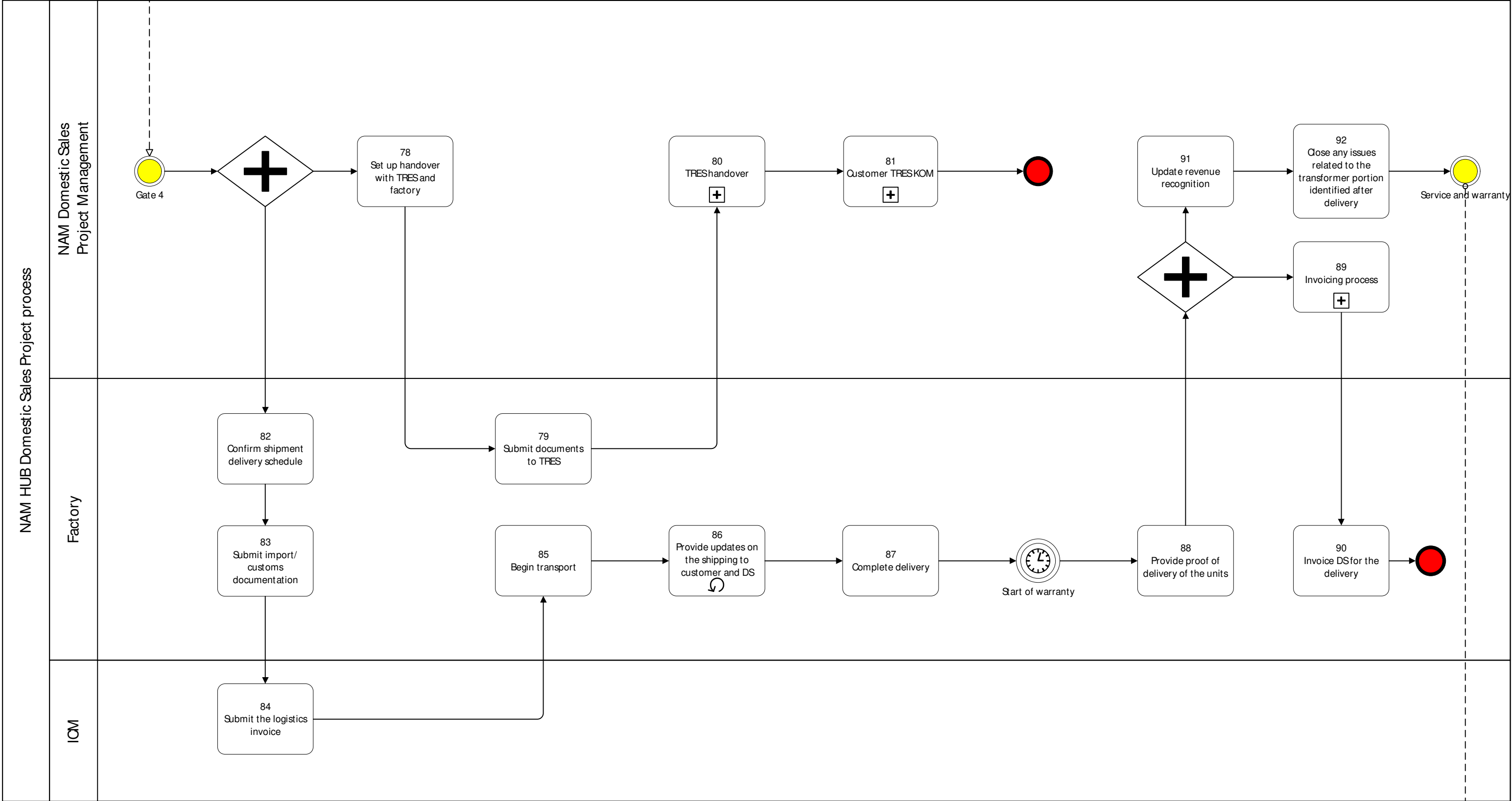
Material Procurement

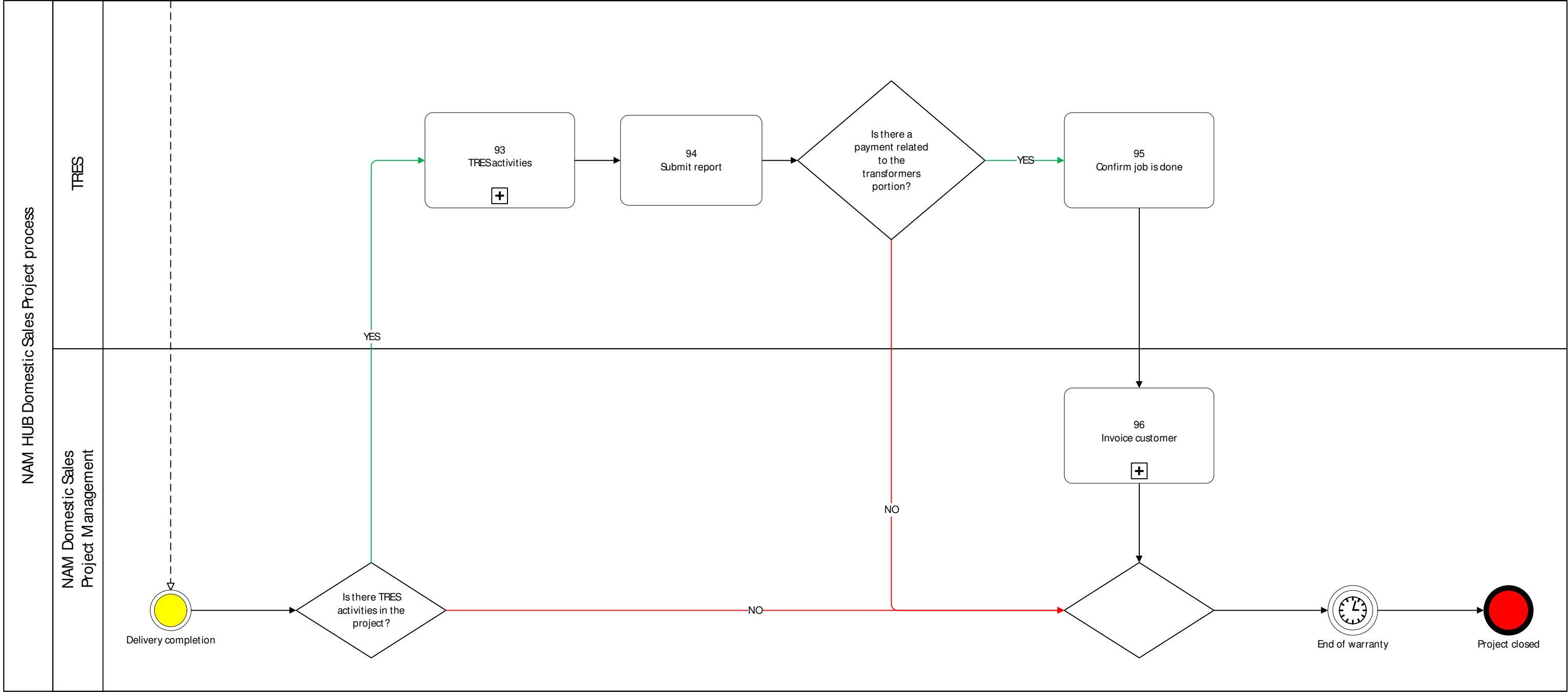
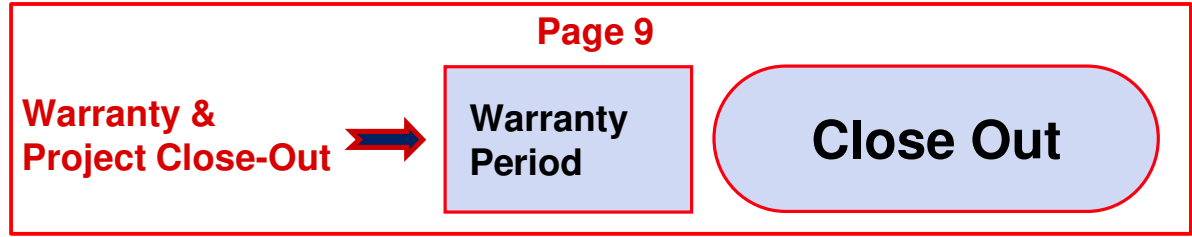
Gate 2











6 Revisions

Rev.	Author	Description	Date
A	Angelo Brait	Initial version	08-June-2025