



www.de1939a1945.bravepages.com

Presenta:

Construyendo el Pato de Guderian: La respuesta de Alemania a la crisis antitanque del Frente del Este, 1941 a 1945.

“Construyendo el Pato de Guderian: La respuesta de Alemania a la crisis antitanque del Frente del Este, 1941 a 1945.” de Scout M. Chafian

Traducido por:

**Francisco Medina
f.medina.portillo@gmail.com**

<http://es.groups.yahoo.com/group/frentedeleste>

Diciembre de 2005

Construyendo el Pato de Guderian: La respuesta de Alemania a la crisis antitanque del Frente del Este, 1941 a 1945.

de Scout M. Chafian

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN.

Lituania, 24 de Junio de 1941.

A medio camino de Rossienie...la única ruta de suministro hacia la cabeza de puente estaba bloqueada por un tanque pesado del tipo KV...a una batería antitanque con cañones de 50 mm se le ordenó que avanzara y destruyera el tanque... El primer proyectil, desde unas 600 yardas, fue un impacto directo. Le siguieron un segundo y un tercer proyectil. Para el momento que se logró el octavo impacto, la dotación del tanque ruso había descubierto la posición de la batería. Tomando meticulosamente puntería, silenciaron a toda la batería con unos cuantos proyectiles de 76 mm...

Ya que los cañones de 50 mm no habían podido penetrar el blindaje de 3 pulgadas, se decidió que solamente el cañón antiaéreo de 88 mm con sus proyectiles perforadores de blindaje sería efectivo... Bien camuflado con ramas y oculto por los tanques alemanes en llamas que cubrían la carretera, el cañón alcanzó a salvo el borde del bosque y se detuvo a 900 yardas del tanque.

Justo cuando la dotación alemana estaba maniobrando el cañón en posición, el tanque giró su torreta y disparó, haciendo explotar al cañón antiaéreo en una zanja. Cada proyectil fue un impacto directo, y la dotación sufrió graves bajas.

[A la mañana siguiente, tras un ataque infructuoso de los ingenieros de combate], un ataque frontal de finta tuvo que ser ejecutado por una formación de tanques...mientras otro cañón de 88 mm era traído...

Los blindados alemanes se desplegaron y atacaron....mientras el cañón de 88 mm tomaba posición a la retaguardia del tanque [ruso]. El primer proyectil fue un impacto directo y, cuando la dotación intentó girar el cañón hacia atrás, un segundo y un tercer proyectil golpearon el habitáculo. Mortalmente herido, el tanque permaneció inmóvil, pero no ardió. Cuatro proyectiles más perforadores de blindaje de 88 mm alcanzaron su blanco.

Los alemanes se acercaron al tanque...encontraron que dos de los proyectiles de 88 mm habían penetrado el blindaje del tanque, los otros cinco habían hecho solamente profundas abolladuras. Ocho marcas azules, hechas por los impactos de los cañones antitanque de 50 mm, fueron encontradas... De repente, el tubo del cañón comenzó a mover de nuevo, y la mayoría de los alemanes se dispersaron. Rápidamente, dos ingenieros arrojaron granadas de mano a través del agujero hecho por el impacto en la parte baja de la torreta. Siguió una sorda explosión y la cubierta de la torreta reventó. Dentro estaban los cuerpos mutilados de la tripulación.

Relato de elementos de la 6 División Panzer, Grupo de Ejércitos Norte, en los días de inicio de la Operación Barbarroja.

Propósito y Organización de la Tesis.

A pesar de desarrollar las tácticas y la doctrina que domarían las teorías del combate mecanizado durante el resto del siglo y provocar que el término guerra relámpago fuera acuñado, Alemania entró en la Segunda Guerra Mundial con un ejército que estaba alarmantemente sin preparar para defenderse contra un ataque blindados. Este vacío no fue seriamente desafiado y pudo, por consiguiente, ser

ignorado o pasado por encima durante las campañas en Polonia y en el Oeste. La invasión de Alemania de la Unión Soviética en junio de 1941, sin embargo, llevó a Alemania a enfrentarse cara a cara con grandes cantidades de tanques más fuertemente armados y blindados que los suyos. Durante el curso del siguiente año, Alemania introdujo varios vehículos antitanques apresuradamente ensamblados para contrarrestar la amenaza de los blindados rusos. En diciembre de 1942, la Oficina de Armamento del Ejército Alemán, el Heereswaffenamt, emitió su primer requerimiento para un verdadero destructor de tanques, el Jagdpanzer IV. Esta tesis investigará si el Heereswaffenamt diseñó o no un destructor de tanques efectivo para contrarrestar la crisis antitanque del Frente Oriental en 1941-1943.

Este estudio estará organizado en cinco capítulos. El Capítulo 1 traza la estructura de la tesis, definirá medidas de efectividad, y proporciona los antecedentes a la crisis antitanque de 1941 en el Frente del Este. Abordará brevemente las campañas en Polonia y Francia, la organización antitanque alemana en vísperas de la invasión de Rusia, y proporcionará un resumen del curso de los acontecimientos en el Frente del Este desde la invasión inicial, Operación Barbarroja, hasta la batalla de Stalingrado. El Capítulo 2 describe las funciones y responsabilidades del Heereswaffenamt y sus oficinas subordinadas, abordará brevemente sus relaciones con el *Oberkommando der Heeres*, el Alto Mando del Ejército Alemán, y resumirá las compañías alemanas implicadas en la producción de vehículos blindados. El Capítulo 3 describe los blindados rusos que precipitaron la crisis, la efectividad relativa de las fuerzas antitanques alemanas en la época de la invasión; detallará los varios intentos ad hoc para motorizar y blindar armas antitanques alemanas entre junio de 1941 y diciembre de 1942; y resumirá las lecciones aprendidas de su empleo. El Capítulo 4 explora las opciones materiales abiertas para el Heereswaffenamt en el diseño del nuevo destructor de tanques; describe el diseño finalizado, las pruebas de rendimiento, y los totales de producción del Jagdpanzer IV; y proporcionará ejemplos de la experiencia de combate del Jagdpanzer IV. El Capítulo 5 concluye con la valoración del esfuerzo del Heereswaffenamt al diseñar el Jagdpanzer IV.

Esta tesis evaluará las amenazas rusas desde junio de 1941 a diciembre de 1942 que afectaron al diseño del Jagdpanzer IV. Los blindados contrincantes que aparecieron después de esa época no serán considerados en la valoración, pero la actuación del Jagdpanzer IV contra estas amenazas será incluida para evaluar las consecuencias de diseñar un sistema de armas en un entorno dinámico táctico y operacional. Las amenazas no rusas serán excluidas ya que los tanques rusos supusieron una mayor amenaza que los norteamericanos o británicos; el éxito contra los diseños rusos generalmente aseguró el éxito contra otros tanques aliados. Adicionalmente, la tesis no se ocupará de las consecuencias económicas o industriales o de las alternativas a la producción del Jagdpanzer IV, sino que se limitará a la opción de aquellas plataformas y armas fácilmente disponibles para el Heereswaffenamt. Igualmente, la organización y empleo, o los defectos de los mismos, de las fuerzas alemanas o rusas no serán tratados.

Definiciones.

Alemania produjo una amplia gama de vehículos de combate blindados contruidos a propósito y convertidos durante la Segunda Guerra Mundial, con varios sistemas diferentes de nomenclatura. Para facilitar la lectura, los tanques alemanes son mencionados como Panzer I, Panzer II, con la excepción de los últimos tanques de la guerra, que son generalmente mencionados por su nombre (Panther, Tigre, Tigre Rey). Los cañones autopropulsados serán mencionados por una abreviación, (ejemplo: StuG para Sturmgeschütz o cañón de asalto), a menos que sean comúnmente conocidos por

un nombre sustantivo (ejemplo: *JagdPanther* o *Hetzer*). Los semiorugas blindados de infantería alemanes serán mencionados como SPW, por *SchutzenPanzerWagen* (vehículo blindado de infantería). Los cañones alemanes serán mencionados utilizando abreviaturas *Pak* para *Panzerabwehrkannon* (cañón antitanque), *KwK* para *Kampfwagenkannon* (cañón de tanque), y *FlaK* para *Fliegerartilleriekannon* (cañón antiaéreo).

Los vehículos rusos serán mencionados utilizando su designación alfanumérica (ejemplo T-34 o SU-85) y de amplificación del modelo cuando es necesario (ejemplo T-34/41).

Se proporcionará un apéndice resumiendo la nomenclatura y características de todos los vehículos y equipamiento mencionados en la tesis.

Medidas de Efectividad.

La efectividad del diseño del Jagdpanzer IV será evaluado en las áreas de potencia de fuego, protección y movilidad. Aunque los datos de las pruebas de producción pueden parecer sinceros, no cuentan la historia de cómo de efectivo fue el Jagdpanzer IV en acción. Los datos de las pruebas y la experiencia de enfrentamientos reales serán utilizados para comparar los objetivos del diseño con la idoneidad en el campo de batalla y en determinar el éxito o el fracaso del diseño del Jagdpanzer IV.

La potencia de fuego será considerada en términos de penetración de blindaje en distancias determinadas y será medida contra tres categorías de amenaza: diseño, campaña y futuro. La amenaza diseño es definida como los tanques T-34/41 y KV-1, ambos en servicio ruso durante el período en el cual el Jagdpanzer IV estaba siendo diseñado. La amenaza campaña está definida como los T-34/43, T-34/84 y KV-85, todos los cuales entraron en servicio en el espacio de un año desde el despliegue del Jagdpanzer IV y eran progresiones lógicas de cada diseño. La amenaza futura es definida como la serie de tanques JS, que entraron en servicio en los meses finales de la guerra y representaron una generación completamente nueva de tanques.

La protección será considerada en términos de supervivencia contra los tipos principales de armas antitanques rusas. El cañón de tanque proporcionará tres categorías análogas a las utilizadas para la valoración de la potencia de fuego, pero serán algo simplificadas por el hecho de que varios de los tanques mencionados montaban el mismo cañón. Esta categoría incluye a los cañones antitanques autopropulsados rusos de la serie SU. Dos categorías adicionales evaluarán la protección contra cañones de asalto autopropulsados rusos de las series SU y JSU, y contra armas antitanques de infantería. Aunque algo intangible, la protección otorgada al Jagdpanzer IV por su baja altura cuando se compara con otros diseños alemanes será abordada.

La movilidad será considerada en términos subjetivos más que objetivos. La velocidad máxima y la distancia serán abordadas, pero las características de maniobrabilidad según informaban las tropas en campaña cuentan una historia más completa. Como éstas no están enumeradas en las especificaciones, las cuestiones con los diseños serán documentadas y valoraciones realizadas por consiguiente.

Antecedentes: Las Fuerzas Antitanques Alemanas, septiembre de 1939 a junio de 1941.

Al comienzo de la guerra, la infantería alemana estaba equipada con los *Panzerbüch* (rifle antitanque) de 7,92 milímetros 38 ó 39, tres de estas armas fueron asignadas a una sección AT de siete hombre dentro de cada compañía de infantería. Las unidades de artillería antitanque empleaban el *PaK* 37 de 37 milímetros, cada división de infantería alemana generalmente tenía de 60 a 80 de estos cañones, uniformemente

distribuidos entre un solo batallón antitanque y las compañías antitanque de los tres regimientos de infantería. Las divisiones Panzer usualmente contenían solamente un batallón antitanque.

Se creyó que estas armas serían suficientes para defender al Ejército Alemán de tanques de asalto. La creencia sería puesta por primera vez a prueba con la invasión de Polonia.

En la mañana del 1 de septiembre de 1939, cinco ejércitos alemanes se abalanzaron sobre Polonia. Grandes partes de las fuerzas polacas fueron destruidas en el Corredor de Danzig entre Alemania y la Prusia Oriental controlada por los alemanes. Los Cuarto, Octavo y Décimo Ejércitos Alemanes rodearon a la única fuerza restante polaca de gran tamaño en las proximidades de Poznan. Extendiéndose más al este, los XIX y XXII Cuerpos Panzer Alemanes, al mando de los Generales Heinz Guderian y Sigmund List, se habían encontrado al sur de Brest-Litosvsk el 17 de septiembre, envolviendo a casi todas las fuerzas polacas restantes. Aunque los combates aislados continuarían durante varias semanas, la guerra estaba más que acabada.

Aunque la victoria parecía ser un éxito impresionante de la doctrina de guerra móvil de Alemania, las acometidas relámpago de los dos cuerpos panzer habían desviado la atención del hecho de que la vasta mayoría del combate aconteció cerca de la frontera germano-polaca, y fue realizado por infantería marchando o remolcada por caballos, que formaba más del 90% del Ejército Alemán. Adicionalmente, como Polonia poseía un pequeño número de tanques obsoletos, la oposición a los alemanes consistió casi exclusivamente en infantería y caballería. Las dos columnas mecanizadas, consistentes en tanques apoyados por infantería en camiones, se había encontrado solamente con una oposición esporádica, más que con grandes combates.

Aunque un éxito espectacular, la invasión de Polonia no había puesto a prueba las defensas antitanques alemanas. Mientras que la campaña de Francia que pronto seguiría contempló cambios en las tácticas ofensivas alemanas, la doctrina defensiva continuó sin cambios, y el reequipamiento de las divisiones Panzer con tanques más modernos fue solamente parcialmente completo. En vísperas de la invasión de Francia, Alemania tenía apenas 600 tanques Panzer III y IV, el grueso de la fuerza recaía en 1.000 tanques ligeros Panzer II reforzados con aproximadamente 334 tanques ligeros checos Panzer 35 (t) y 38 (t), mientras más de 500 Panzer I todavía estaban en servicio.

El 10 de mayo de 1940, los 18 y 6 Ejércitos Alemanes, parte del Grupo de Ejércitos B, lanzaron ataques en Holanda y Bélgica. El asalto al oeste, anticipado durante todo el invierno, había comenzado. Mientras las fuerzas francesas y británicas se trasladaban al norte para enfrentarse a la amenaza percibida, el Grupo de Ejercitos A, consistente en los 4, 12, y 16 Ejércitos, incluyendo siete divisiones Panzer, se deslizaron a través de las Ardenas hacia Francia. El 13 de mayo, las puntas de lanza alemanas habían cruzado el río Mosa en Sedan, los aliados retrocedieron en desorden en el flanco de ataque. El 20 de mayo, los panzer alemanes habían alcanzado el Canal de la Mancha en Abbeville.

Esta campaña permanece como el clásico ejemplo de guerra relámpago, con la oposición desmoronándose en desorden, incapaz de ajustarse al tempo de las operaciones alemanas. El 21 de mayo, sin embargo, el día después de que el Grupo de Ejércitos A dividiera a las fuerzas aliadas, un contraataque británico señaló el camino de los sucesos por venir.

Mientras los panzer alemanes estaban avanzando hacia el Canal de la Mancha, habían sobrepasado grandes bolsas de resistencia aliada. Reuniendo las fuerzas disponibles en el área alrededor de Arras, un centro logístico tradicional, la 1 Brigada de Tanques Británica, con apoyo de la 50 División de Infantería, lanzó un contraataque de

dos puntas contra el expuesto flanco alemán. Los británicos, sufriendo de las ineficiencias organizativas combinadas con el caos general proveniente de la velocidad del avance alemán, fueron incapaces de coordinar el contraataque con apoyo de artillería. La inteligencia fue insignificante; los británicos dudaban si se encontrarían con las formaciones blindadas alemanas en cabeza o con tropas de suministro ligeramente armadas.

A pesar de su falta de coordinación, el ataque británico alcanzó el flanco de la 7 División Panzer de Rommel a través de un frente de 8 kilómetros a las 14:30 horas. En el ajetreo del avance, el 25 Regimiento Panzer había surgido delante de los 6 y 7 Regimientos de Infantería, ahora defendidos solamente por *PaK* 36 de 37 milímetros remolcados. Los blindados y la infantería británicas fueron pronto separados, por la acción alemana y por la velocidad del avance de los tanques británicos. Ahora faltos de su infantería acompañante, según lo planeado en la doctrina alemana, los 58 tanques Mk I y los 16 Mk II Matilda de la fuerza británica continuó sobre el 6 Regimiento de Infantería Alemán. Cuando los *PaK* 36 se enfrentaron a los británicos, sus proyectiles solamente provocaron pequeñas abolladuras en el blindaje de los tanques británicos; un Matilda recibió catorce impactos sin efecto. A pesar de perder a sus comandantes del batallón de tanques y varios tanques incendiados, averiados y por los cazabombarderos alemanes, el contraataque británico continuó, invadiendo una batería antitanque alemana, destruyendo al 6 Regimiento de Infantería y provocando que la División SS *Totenkopf* se desmoronara y huyera. A las 19:00 horas, con los británicos atacando al 7 Regimiento de Infantería Alemán, Rommel había dado marcha atrás al 25 Regimiento Panzer y lo empleó para su propio contraataque contra el flanco británico.

Los panzer alemanes, tan exitosos en Polonia, ahora se encontraron en desventaja. Ni el cañón de 20 milímetros del Panzer II, ni el cañón de 37 milímetros del Panzer 38 (t) o el cañón de 75 milímetros de baja velocidad del Panzer IV eran capaces de detener fiablemente a los Matilda británicos. A la inversa, el cañón de 2 libras del Matilda era capaz de derrotar al blindaje más pesado de los tres panzer. Al final del intercambio, los alemanes habían perdido seis Panzer 38 (t), tres Panzer IV y cuatro Panzer II. Las pérdidas británicas sumaban siete Mk I y ningún Matilda. La aterrorizada retirada de la división SS *Totenkopf*, habiendo visto grandes cantidades de tanques alemanes destruidos por los blindados enemigos, es quizás el primer ejemplo de tropas alemanas sufriendo el “terror a los tanques”.

Sintiendo el potencial para un desastre, Rommel ordenó a las unidades antiaéreas y de artillería en el área de retaguardia de la división que se enfrentaran a los británicos con fuego directo. El fuego de los cañones *FlaK* de 88 milímetros y de los obuses de 105 milímetros finalmente penetraron la delgada cubierta de los Matilda, y detuvo el avance británico. La Batalla de Arras había terminado.

Sin embargo, la victoria había llegado a un alto precio. El 25 Regimiento Panzer había perdido nueve de sus escasos Panzer 38 (t) y IV, y el 7 Regimiento de Infantería estaba muy maltrecho. El 6 Regimiento de Infantería estaba casi destruido; uno de sus batallones sufrió en un día más bajas que cualquier otro batallón alemanes en toda la campaña. El mismo Rommel observó, “Los cañones antitanques...han demostrado ser demasiado ligeros para ser efectivos contra los fuertemente blindados tanques británicos, y la mayoría de ellos fueron puestos fuera de acción por fuego de cañón, junto con sus dotaciones, y luego superados por los tanques enemigos”.

Las campañas en Polonia y Francia habían ofrecido algunas valiosas lecciones, pero también ofreció falsas impresiones. La abrumadora victoria en Polonia había aumentado la moral del Ejército Alemán, pero había sido librada contra un débil oponente, empleando pequeñas cantidades de tanques de caballería de fabricación

británica de los años 30. La rapidez de la victoria sobre el Ejército Francés, aparentemente el más poderoso del mundo, eclipsó las lecciones de Arras, y de los enfrentamientos contra tanques franceses Char B1 y SOUMA. Estos tanques, así como también el Matilda británico, habían resultado ser un rival contra incluso los cañones antitanques y Panzer más modernos, pero la aritmética cegó a los alemanes y a los aliados. Una fuerza de 2.600 tanques alemanes habían vencido a 4.800 tanques franceses y británicos para cortar a Francia por la mitad en poco más de una semana.

Algunas lecciones habían sido tomadas de corazón. La potencia de fuego del Panzer III fue incrementada con la instalación de un cañón de 50 milímetros, y la actuación de la artillería antitanque fue mejorada a través de la introducción de un nuevo cañón antitanque remolcado de 50 milímetros, el *PaK 38*, aunque en junio de 1941 el cañón de 37 milímetros era todavía predominante en ambos papeles. A pesar de estos cambios, el aumento en potencia de fuego fue negado por la expansión de la fuerza mecanizada entre la rendición de Francia y la invasión de Rusia. En esta época, las divisiones Panzer habían doblado de número desde diez a veinte. Aunque este incremento era impresionante sobre el papel, fue promulgado en un decreto de Hitler que la producción de Panzer sería incrementada a mil vehículos por mes. Cuando el Heereswaffenamt informó a Hitler que esto sería imposible dadas las restricciones fiscales y de mano de obra de Alemania, el número de tanques en cada división fue simplemente cortado por la mitad para apoyar la expansión. Al mismo tiempo, las divisiones motorizadas se habían igualmente doblado sin un aumento correspondiente en la producción, requiriendo una gran cantidad de vehículos capturados a ser empleados. Como resultado, la fuerza y movilidad de las divisiones panzer y motorizadas nunca alcanzarían de nuevo los estándares de mayo de 1940.

En junio de 1941, en vísperas de la invasión de Rusia, la confianza era elevada de que Alemania obtendría una rápida victoria. Las batallas en Polonia y en Francia no habían hecho nada por hacer vacilar la fe en el equipamiento y en las operaciones del Ejército. La oposición en Polonia había sido demasiado anémica para una comparación válida de la defensa antitanque. En Francia, la rapidez del avance junto con las distancias relativamente cortas implicadas se combinaron para producir tal trauma entre los defensores franceses y británicos que la resistencia a menudo simplemente se desmoronó cuando flaqueó la moral. Como Alemania estaba a punto de descubrir, el vasto espacio de Rusia y el carácter de sus defensores harían la batalla diferente a las anteriores victorias.

De Barbarroja a Stalingrado: Junio de 1941 a Febrero de 1943.

El 22 de junio de 1941, Alemania desencadenó la mayor invasión de la historia contra el aturdido y mal equipado Ejército Soviético. La Operación Barbarroja, el plan de Hitler para la conquista de Rusia, lanzó a 151 divisiones divididas en los Grupos de Ejércitos Norte, Centro y Sur, sobre una línea de unas 1.000 millas de longitud que iba desde el Báltico al Mar Negro. La destrucción del Ejército Ruso debía tener lugar como antes había pasado en Polonia y Francia; la *Luftwaffe* llevaría a cabo un poderoso bombardeo desde el aire, mientras los panzer penetraban la “costra” del defensor y dividía a las fuerzas enemigas, la infantería y la artillería a continuación destruirían a los supervivientes, o les obligarían a rendirse.

Al principio, parecía que Alemania lograría sus objetivos a una espectacular velocidad y estilo. Explotando la confusión rusa y su propia movilidad, las fuerzas mecanizadas alemanas aplastaron a los defensores con velocidad sin precedentes. A finales de julio, los Grupos de Ejércitos Norte y Sur habían avanzado alrededor de 100

millas, mientras que el Grupo de Ejércitos Centro había cubierto unas sorprendentes 285 millas.

El 17 de julio, sin embargo, la separación de los panzer y de las fuerzas de apoyo estaba sucediendo a lo largo del frente. Según esta separación creció y la situación del suministro empeoró, el ímpetu alemán comenzó a flaquear. En este punto crucial, la indecisión y los conflictos en los niveles superiores de la estructura de mando alemana provocaron retrasos mucho más costosos que los de los defensores rusos.

La fricción entre el *Oberkommando der Wehrmacht* (OKW, Mando Supremo de las Fuerzas Armadas Alemanas) y el *Oberkommando des Heeres* (OKH, Alto Mando del Ejército Alemán), condujo a retrasos al establecer la siguiente fase de la invasión en marcha. Aunque Hitler decretó a mediados de septiembre que los objetivos operacionales habían sido alcanzados en el norte y en el sur, y que por consiguiente el avance sobre Moscú podría continuar restaurando la unidad de propósito, alrededor de dos meses habían sido perdidos.

A finales de septiembre, el Grupo de Ejércitos Centro estaba preparado para lanzar la Operación Tifón, el avance final sobre Moscú. Aunque las ganancias iniciales fueron de nuevo impresionantes, el ímpetu comenzó a flaquear según las unidades alemanas sentían los efectos de cuatro meses ininterrumpidos de combates y se extendían las colas logísticas. Esto fue exacerbado por el comienzo del invierno, las primeras nieves cayeron el 7 de octubre.

En la noche del 4 de diciembre, diecisiete ejércitos soviéticos, encabezados por unidades siberianas recientemente transferidas desde el Extremo Oriente, cayeron sobre los flancos alemanes al norte y sur de Moscú. Con temperaturas por debajo de los 0° grados, los siberianos equipados para el invierno aplastaron a los defensores alemanes.

La contraofensiva rusa, aunque tuvo un buen comienzo, fue obstaculizada por la mala coordinación y la falta de sofisticación operacional. Tras resquebrajarse inicialmente bajo el inesperado avance soviético, los alemanes se reagruparon y resistieron tenazmente, y el avance ruso tuvo que detenerse en febrero de 1942. A pesar de estar mejor equipado para el clima invernal, el Ejército Ruso carecía de la fuerza para destruir decisivamente a los ejércitos alemanes. La ofensiva, aunque encarnizada en ambos bandos, resultó en ganancias relativamente pequeñas y dejó a los rusos en una posición al menos tan precaria como la de los alemanes. Resultó ser suficiente, sin embargo, para asegurar que Moscú nunca sería seriamente amenazado de nuevo. Con su aire de invencibilidad roto, los alemanes se reagruparon, esperando el deshielo primaveral y ofensivas renovadas.

En la primavera de 1942, el Ejército Alemán, aunque sobre el papel aparecía tan potente como el año anterior, no estaba realmente mucho mejor. Un aumento en las divisiones panzer de diecinueve a veinticinco significó poco ya que pocos batallones tenían los efectivos autorizados de veintidós Panzer III y IV. El Panzer IIIJ con el cañón L/60 de 50 milímetros así como también el Panzer IVF2 y el StuG IIIF, ambos con el cañón L/43 de 75 milímetros, comenzaron a aparecer en cantidades crecientes, así como también los primeros ejemplares de la serie *Marder* de destructores de tanques, montando el cañón antitanque ruso capturado de 76,2 milímetros; aunque ninguno de éstos constituyeron una solución completa para el T-34. Como contrapartida especial a esto, cada división panzer ahora incluyó un batallón completo de cañones de 88 milímetros.

Los planes alemanes para 1942 giraban en torno al Cáucaso, aunque de nuevo el debate entre el OKW y el OKH llevó a fatales retrasos. El Grupo de Ejércitos Sur, ahora el esfuerzo principal en el este, realizó un excelente progreso a lo largo del verano, hasta que el 6 Ejército Alemán alcanzó el Don en ambos lados de Voronezh el 5 de julio. En

este punto, Hitler envió al 4 Ejército Panzer, que había estado apoyando al 6 Ejército, en un desvío sin sentido de tres semanas al sur hacia los campos petrolíferos del Cáucaso, solamente para revocarlo el 29 de julio. Mientras el reducido a pie 6 Ejército avanzaba con dificultad hacia el este, ahora centrado en la ciudad industrial rusa de Stalingrado, el móvil 4 Ejército Panzer luchaba por salirse de las vías de entrada al Cáucaso. De nuevo, el retraso fue suficiente para vencer los planes alemanes. Aunque el asalto sobre la ciudad comenzó a mediados de agosto, los alemanes nunca pudieron limpiar toda la ciudad de defensores rusos.

El 18 y 19 de noviembre, 500.000 tropas rusas y 900 nuevos T-34, en cuatro cuerpos de tanques, tres cuerpos mecanizados, y catorce brigadas independientes de tanques, al norte de y sur de Stalingrado, arrollaron a las mal equipadas divisiones rumanas que protegían los flancos del Grupo de Ejércitos y su ligera reserva alemana. El 22 de noviembre, las pinzas rusas se habían cerrado en Kalach, en el Don, atrapando a alrededor de un cuarto de millón de hombres. Los alemanes lucharon desesperadamente, pero a mediados de enero, las condiciones en la bolsa eran casi inhumanas, y, el 1 de febrero de 1943, las tropas restantes se rindieron.

Lecciones.

Mientras en 1941 los alemanes atravesaban los campos rusos, unidades individuales soviéticas habían opuesto una defensa tenaz. Generalmente, estas bolsas fueron rápidamente reducidas, pero las grietas comenzaban a surgir en el supuesto monstruo destructor alemán. Cuando se enfrentaron con tanques rusos T-34 y KV-1, ya sea en avance o en un cerco, los alemanes se hallaron superados por el alcance del cañón e insuficientemente blindados. En julio de 1941, el 6 Regimiento Panzer perdió 21 tanques (alrededor del 50% de sus efectivos) antes un puñado de T-34. En otras ocasiones, los avances eran simplemente demorados ya que los cañones de los tanques alemanes rebotaban ineficazmente sobre los gruesos blindajes rusos. El 8 de julio, el Diario de Operaciones del LVII Cuerpo Panzer registró la aparición de “tanques pesados de un tipo no visto antes. Los antitanques de 50 milímetros no pueden penetrarlos”. Las tropas alemanas llegaron a creer “que tú siempre tienes que matar a los rusos dos veces”.

Quizás el único solaz que los alemanes pudieron tomar en la aparición inicial de los T-34 y KV-1 fue que estaban disponibles solamente en pequeñas cantidades y fragmentados en apoyo de la infantería.

Las lecciones de 1942 fueron, bajo el barniz inicial de las victorias del verano, más ominosas. Después de los éxitos alemanes con formaciones mixtas, las brigadas blindadas rusas habían sido reorganizadas en unidades efectivas de armas combinadas. Además, aunque la ofensiva alemana fue, más que nada, incluso más exitosa que en 1941, el combate tuvo un carácter diferente. Aunque grandes cantidades de hombres y de equipamiento soviéticos cayeron ante la acometida alemana, los rusos, en general, habían aprendido a ceder terreno en lugar de ser rodeados y destruidos. Un corresponsal de prensa para el *Völkischer Beobachter* resumió la situación.

Los rusos, que hasta este momento habían combatido tenazmente por cada kilómetro, se retiran sin disparar un tiro. Nuestros avances fue solamente retrasado por puentes destruidos y por la aviación. Cuando las retaguardias soviéticas estaban demasiado presionadas elegían una posición que les permitía resistir hasta la noche... Era bastante inquietante introducirse en una vasta área sin encontrar rastro del enemigo.

Cuando la contraofensiva soviética en torno a Stalingrado se inició, demostró que los rusos habían aprendido bien sus lecciones ofensivas. El relativamente limitado objetivo del plan de la contraofensiva de destrucción del 6 Ejército fue diligentemente adherido; a pesar de varias oportunidades, los soviéticos no repitieron los fallos de 1941 y no se rebasaron en infructuosos asaltos frontales. Alemania ya no pudo contar con salvar los resultados de la indecisión operacional por errores tácticos soviéticos. Ni la victoria alemana podría ya ser obtenida a través de un solo golpe demoledor o explotando la ineptitud defensiva enemiga. La lucha a partir de ahora descansaría en un choque directo de armas.

En 1942, debido a que la mayoría de las instalaciones de producción de tanques rusas habían caído ante la ofensiva alemana, la producción de tanques estuvo limitada, y la cantidad de T-34 y KV-1 permaneció relativamente limitada. Esto cambiaría según las factorías reubicadas al este de los Urales en 1942 comenzaban a producir una inmensa oleada de estos tanques, mejorados por dos años de experiencia de batalla, en 1943. El inventario antitanque alemán, angustiosamente inadecuado en 1941 y mejorado solamente por desesperados sustitutos mejorados en 1942, tendría que ser cualitativamente mejorado para enfrentarse al desafío.

CAPÍTULO 2. EL HEERESWAFFENAMT Y LA INDUSTRIA ALEMANA.

El Heereswaffenamt (Oficina de Armamento del Ejército) era la organización responsable del desarrollo de nuevos sistemas de armas en el Ejército Alemán. Mientras que la estructura del HWA permaneció esencialmente invariable a lo largo de la guerra, su efectividad sería seriamente desafiada por los cambios en organización y en políticas en el Ejército Alemán. Estos cambios establecerían las condiciones bajo las cuales cualquier nueva arma sería desarrollada.

El Oberkommando des Heeres y los Mandos Subordinados de Desarrollo de Armas.

Antes de la movilización del Ejército Alemán en 1939, el Heereswaffenamt era directamente responsable ante el *Oberkommando des Heeres* (OKH, Alto Mando del Ejército Alemán). Tras la movilización, la posición del Comandante del Ejército de Reemplazo fue establecida en agosto de 1939. El Comandante del Ejército de Reemplazo era responsable ante el Comandante en Jefe del Ejército y el OKH para equipamiento del ejército en los campos de personal, material y finanzas; consecuentemente, el Heereswaffenamt se convirtió en subordinado al Comandante del Ejército de Reemplazo. A comienzos de 1940, el Comandante del Ejército de Reemplazo recibió el título adicional de Jefe de Equipamiento del Ejército.

El Heereswaffenamt desarrolló nuevos sistemas de armas tras recibir órdenes, y con la cooperación de la Oficina General de Inspectores de Armas del Ejército. Los Inspectores de Armas eran responsables de establecer la organización, entrenamiento y especificaciones para nuevos sistemas de armas, organizados por funciones; los Inspectores tenían responsabilidad para las tropas blindadas, incluyendo tanques, cañones de tanques y armas antitanques autopropulsadas.

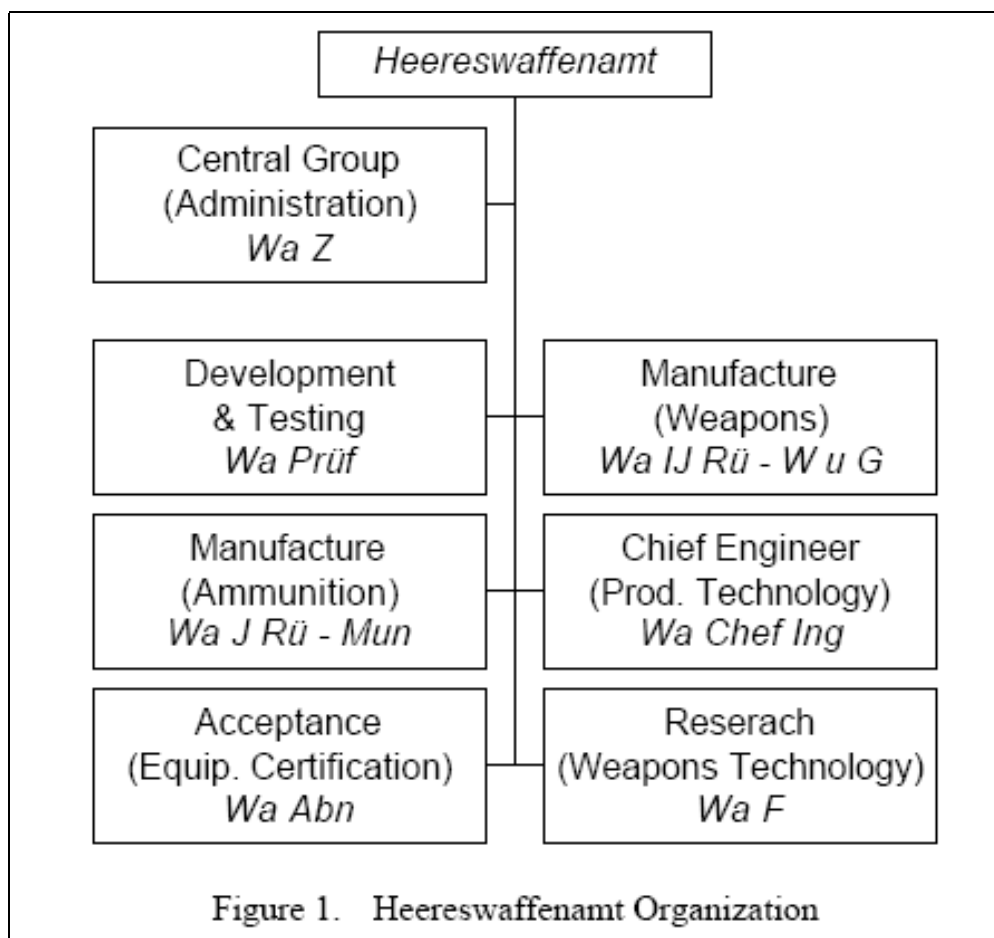
El Heereswaffenamt.

El Heereswaffenamt estaba directamente subordinado al Jefe de Equipamiento del Ejército y Comandante del Ejército de Reemplazo y era responsable para “el desarrollo, adquisición y aceptación de armas, municiones, y equipamiento para el Ejército...así como también para la capacidad de producción de la industria de armamento asignada a él o su ampliación”. El Teniente General Emil Leeb, Jefe del Heereswaffenamt a lo largo de la guerra lo describió como la “agencia central responsable para el [diseño] técnico y la fabricación de armas, equipamiento y munición”.

En apoyo de estas tareas, el Heereswaffenamt fue organizado en grupos según la responsabilidad. El control administrativo global, incluyendo la organización y las cuestiones legales, era la jurisdicción del *Zentral-Amtsgruppe* (*Wa Z*, Grupo Central).

El *Amtsgruppe für Entwicklung und Prüfung* (*Wa Prüf*, Grupo de Desarrollo y Prueba), recibía solicitudes para nuevas armas, munición y equipamiento de los Inspectores de Armas, aunque ocasionalmente las recomendaciones procedían directamente del Ejército de Campaña vía el OKH. El *Wa Prüf* era también responsable de observar los desarrollos extranjeros y de probar armas capturadas. Doce ramas funcionales dentro del *Wa Prüf* correspondían a las designaciones de los Inspectores de Armas; consecuentemente, el *Panzer und Motorisierungsabteilung* (División de Equipamiento Panzer y Motorizada), responsable de los tanques y cañones antitanques autopropulsados, fue designado *Wa Prüf 6*. La organización del Heereswaffenamt es trazada en la figura 1. Una lista completa de las Ramas del *Wu Prüf* es proporcionada en el apéndice A.

El *Amtsgruppe für Industrielle Rüstung – Waffen und Gerät* (*Wa IJ Rü – Wu G*, Grupo para Fabricación de Armas y Equipamiento) daba las órdenes de producción a la industria para equipamiento y piezas de recambio, excluyendo la munición. El *Amtsgruppe für Industrielle Rüstung Munition* (*Wa J Rü – Mun*, Grupo para la Fabricación de Munición) cumplía el mismo papel para la munición. El *Amtsgruppe Chefingenieur* (*Wa Chef Ing*, Grupo del Ingeniero Jefe de Armamento) estaba a cargo de asegurar que los fabricantes estuvieran provistos con la última tecnología para el diseño y la producción en masa, y supervisaba el uso de materias primas críticas. El *Forschungsabteilung* (*Wa F*, Grupo de Investigación) monitorizaba todas las investigaciones teóricas y aplicadas en el campo de las armas (por ejemplo, el desarrollo de la carga hueca), en Alemania y en los países extranjeros. El *Amtsgruppe für Bâñame* (*Wa Abn*, Grupo de Aprobación) inspeccionaba y aceptaba armas, equipamiento y munición completadas, o sus partes componentes, en la fábrica. Esto era una función de certificación, y no constituía toma de posesión o reunión de partes componentes de sistemas, que era la responsabilidad de la Oficina de Inspectores de Armamento del Ejército.



Soldados uniformados e ingenieros civiles constituían la mayor parte del personal del Heereswaffenamt, aumentado por un pequeño número de economistas civiles. Los oficiales militares con estudios superiores en ingeniería generalmente realizaban funciones de desarrollo, mientras que los sin estudios superiores en ingeniería servían generalmente como enlaces con las fuerzas de campaña (vía los Inspectores de Armas) dentro de su limitada área de pericia. Entre seis y siete mil personas fueron asignadas al Heereswaffenamt, el número decreció según la guerra se acercaba.

El Ciclo del Desarrollo Teórico del Tanque.

El desarrollo y adquisición de un nuevo sistema de armas seguía un ciclo generalmente estándar desde el período de pre-movilización hasta 1942, cuando el proceso fue complicado por la inclusión del recién creado Ministerio para la Producción Bélica. Bajo el sistema pre-1942, (utilizado por simplicidad) la solicitud para un nuevo vehículo blindado de combate procedería como sigue.

Las fuerzas de campaña presentarían su solicitud de un nuevo vehículo a la Oficina de Inspectores del Ejército para Tropas Blindadas (Cuerpo de Inspectores 6). El Cuerpo de Inspectores 6 entonces determinaría las capacidades deseadas del vehículo, incluyendo entrenamiento requerido y cambios organizativos si eran necesarios. La coordinación con los Inspectores de Infantería y de Comunicaciones comenzaría en este punto para desarrollar el armamento secundario y el equipo de radio del vehículo. Una vez completadas, las especificaciones serían presentadas al Heereswaffenamt para acción.

Dentre del Heereswaffenamt, el *Wa Prüf 6* (la División Panzer y Motorizada) se convertiría en la oficina jefe para el desarrollo, coordinando con otras divisiones según se requiriese para equipamiento de apoyo (por ejemplo, *Wa Prüf 1*, la División de Balística y Munición, si un nuevo cañón principal era requerido). Tras la valoración inicial, el Heereswaffenamt asignaría el proyecto del desarrollo a compañías civiles, cada una de las cuales producirían entonces una propuesta de diseño.

Una vez que la industria proporcionara sus diseños iniciales al Heereswaffenamt, representantes de todos los *Wa Prüf*s e Inspectores de Armas involucrados se reunirían para evaluar las entregas y alcanzar un consenso sobre las características del mejor diseño y de cualquier cambio requerido. Cada *Wa Prüf* comenzaría entonces el desarrollo de los detalles de construcción, mientras que las otras organizaciones establecerían estándares de aceptación, requerimientos de entrenamiento, y documentación organizativa.

El Heereswaffenamt entonces instruía a dos o mas compañías para producir prototipos de vehículos, que eran entregados a y probados por el *Wa Prüf 6* (con ayuda de divisiones asociadas) para asegurar que reunían las especificaciones del diseño; los vehículos eran también valorados por el *Wa Abn* (el Grupo de Aprobación) para determinar el criterio de aceptación de la producción. Los prototipos eran luego pasados a los Inspectores de Armas para asegurar que los requerimientos tácticos habían sido reunidos. Los Jefes de Suministro y de Transporte del Ejército también eran incluidos en la valoración, para determinar si nueva munición o equipo de transporte ferroviario sería necesario para el nuevo vehículo.

El mejor diseño era seleccionado, y las órdenes para los vehículos de pre-producción enviadas al fabricante. Si eran requeridos cambios en el prototipo, se incorporaban en este momento. Una vez que los vehículos de pre-producción estaban completados, eran entregados al Heereswaffenamt para prueba en unidades especiales de demostración. Tras la terminación exitosa de las demostraciones, una partida inicial de vehículos era ordenada. Éstos eran enviados a las fuerzas de campaña para pruebas en combate. La secuencia de modificación y entrega a unidades de prueba en campaña era repetida hasta que fuera decidido un diseño finalizado. En ese momento, las órdenes de producción en masa eran enviadas a una o mas compañías. Hasta el final, el *Wa Chief Ing* (División del Ingeniero Jefe) se aseguraría que las compañías implicadas estaban empleando las últimas tecnologías en producción.

La Industria de Tanques Alemana, 1943.

Alemania comenzó el rearme de su fuerza de tanques en 1933, cuando el Heereswaffenamt emitió contratos de desarrollo para lo que se convertiría en el Panzer I. Aunque los diseños de tanques alemanes mejorarían en los siguientes seis años, su capacidad para la producción en masa de vehículos pesados fue extremadamente deficiente al estallido de la guerra. Debido a que eran de propiedad norteamericana, Ford y Opel, las dos compañías en Alemania con importante experiencia en la producción en masa, fueron excluidas de los contratos para desarrollo de vehículos militares, desviando el peso hacia la relativamente anémica industria de equipamiento pesado de Alemania.

No obstante, varias firmas desarrollaron y produjeron exitosamente tanques y cañones autopropulsados para el Ejército Alemán, aunque la producción máxima fue relativamente baja debido a la ineficiencia. Esto fue en algo mitigada por la habilidad de las industrias óptica y de armamento alemanas, notablemente Krupp y Rhinemetall-Borsig. La Tabla 1 enumera los grandes fabricantes de vehículos blindados alemanes y sus proyectos asignados en 1943-1944.

Tabla 1. Fabricantes de Vehículos Blindados Alemanes 1943-1944

COMPAÑÍA	VEHÍCULOS EN PRODUCCIÓN
<i>Altmaerkische Kettenfabrik GmbH (Alkett)</i>	Marder II, Pz III, StuG III
<i>Boehmish-Maehrische Maschinenfabri (BMM)</i>	Marder III
<i>Daimler-Benz</i>	Panther
<i>Deutsche Eisenwerke</i>	Pz IV, Nashorn, Hummel
<i>Fahrzeug-undMotorenbau GMBH (Famo)</i>	Marder II, Pz III
<i>Henschel</i>	Panther, Tiger, Tiger II
<i>Krupp</i>	Pz III, Pz IV
<i>Maschinenfabrik Augsburg Nuemberg AG (MAN)</i>	Marder II, Panther
<i>Muehlenbau-und-Industrie AG (MIAG)</i>	StuG III
<i>Maschinenfabrik Niedersachsen Hannover (MNH)</i>	Panther
<i>Nibelungenwerke (Steyr-Daimler-Puch)</i>	Pz IV, Elefant
<i>Vogtlandische Meschinenfabrik AG (Vornag)</i>	Pz IV

El Panzer III, numéricamente el tanque alemán más importante al comienzo de la guerra en el este, estaba siendo retirado de la producción en 1943. El capacidad en exceso resultante fue utilizada para producir el StuG III y versiones posteriores del Panzer IV, que se convertirían en el núcleo del apoyo a la infantería alemana y de las fuerzas de tanques durante el resto de la guerra. *Henschel*, *MAN* y *MNH* estaban, desde finales de 1942, completamente ocupadas con el desarrollo y producción del Panther y del Tiger. *BMM*, el fabricante del excelente chasis del Panzer 38 (t), fue incapaz de producir vehículos más pesados en sus instalaciones checas, y, junto la producción del *Marder*, se centró en el desarrollo de un chasis mejorado del Panzer 38 (t). La producción de diseños de nuevos vehículos desde 1943 tendría que llegar a expensas de los tipos existentes.

Dinámica Operacional.

Mientras que el Heereswaffenamt permaneció generalmente sin cambiar a lo largo de la guerra, no puede decirse lo mismo de las organizaciones que le rodeaban. Conflictos de personalidad, cambios en la estructura del OKH, y el carácter inestable de todo el Tercer Reich, redujeron la efectividad del Heereswaffenamt a lo largo de la guerra. La evolución de la situación del *Waffenamt* puede ser dividida en tres períodos: desde la Movilización hasta el Despido del Comandante en Jefe del Ejército (otoño de 1939 al 19 de diciembre de 1941); de la influencia decreciente del Jefe del Ejército de Reemplazo hasta el atentado contra Hitler (primavera de 1942 al 20 de julio de 1944); y pérdida del control del Ejército hasta el final de la guerra (verano de 1944 a mayo de 1945).

Cuando la posición del Comandante del Ejército de Reemplazo fue activada en agosto de 1939, el Teniente General Karl von Stuelpanagel fue asignado al puesto de acuerdo con el plan de movilización. En cuestión de días, sin embargo, él había perdido el favor de Hitler, y el puesto fue ocupado por el entonces Jefe de la Oficina General del Ejército, Teniente General Friedrich Fromm. Fromm mantuvo ambos puestos hasta febrero de 1940, cuando el Mayor General Friedrich Olbricht fue nombrado para ser Jefe de la Oficina General del Ejército, quedando Fromm como Comandante del Ejército de Reemplazo. A lo largo del primer año de la guerra, el Ejército de Reemplazo fue centrado en la tarea de la movilización. La consolidación de todas las actividades de equipamiento y personal bajo la organización unificada del Comandante del Ejército de Reemplazo facilitó grandemente este proceso.

El nombramiento de Fromm, sin embargo, fue una fuente de frustración para el jefe del Heereswaffenamt, Teniente General Emil Leeb. Leeb, siendo de mayor categoría que Fromm, creía que él debería ser directamente responsable ante el Comandante en Jefe del Ejército, en lugar de ante el Comandante del Ejército de Reemplazo. A pesar de las apelaciones de Leeb, el OKH estipuló claramente a finales de 1939 que el *Waffenamt* estaba subordinado al Comandante del Ejército de Reemplazo, y asignó a este último el título adicional de Jefe del Equipamiento del Ejército. Adicionalmente, Fromm fue promovido a General para reforzar el nombramiento. No obstante, la fricción entre las dos organizaciones continuaría con grado variante a lo largo de la guerra.

Mientras el anterior tumulto en la cadena de mando del Ejército de Reemplazo y del *Waffenamt* estaba siendo resuelto, las mismas agencias estaban ocupándose del desafío de armar al recién movilizado Ejército Alemán. Desde 1934 hasta 1939, Alemania había preparado movilizar cuarenta divisiones convencionales de infantería y dieciséis divisiones panzer, mecanizadas y ligeras. La relativamente súbita movilización en 1939 añadió setenta y cinco divisiones más, que no podían ser equipadas con las reservas existentes; las fuerzas armadas alemanas se les había sido ordenado que se preparase para la guerra a comienzos o mediados de los 40. En algún grado, este problema fue aliviado por la anexión de Checoslovaquia (con su no insignificante industria de armas) y las cortas y relativamente a bajo coste victorias en Polonia y Noruega.

No obstante, era cada vez más aparente, incluso después de la campaña polaca, que la producción no estaba a la altura de los requerimientos del conflicto. En lugar de movilizar la economía para la guerra, Hitler eligió crear el Ministerio para Armamentos y Municiones, dirigido por Fritz Todt, el 17 de marzo de 1940. Inicialmente, el papel del Ministerio era solamente supervisar la industria civil, y el Heereswaffenamt mantendría su papel en el diseño y producción de armas.

La rápida victoria en Francia combinada con el éxito aparente de la cooperación entre el Ejército de Reemplazo y el Ministerio para Armamentos y Municiones dieron a Hitler un falso sentimiento de confianza en la capacidad de Alemania para apoyar y suministrar al ejército. Esto fue posteriormente reforzado por los primeros éxitos de la Operación Barbarroja. Consecuentemente, el General Fromm recibió una directiva del Führer el 14 de julio de 1941 ordenando una reducción en la producción de equipamiento del ejército a favor de la Fuerza Aérea y de la Armada. Aunque las relaciones entre el Ministerio y el Ejército de Reemplazo habían sido buenas hasta este punto, Todt actuó bajo las órdenes de Hitler antes de que Fromm pudieran contestarlas, reduciendo la parte del ejército en la capacidad industrial civil.

Esto debió de tener devastadoras consecuencias en el invierno de 1941-1942. Las pérdidas de la campaña de invierno rusa (amplificadas por el rechazo de Hitler de equipar a las tropas con ropa de invierno por miedo a dañar la moral) fueron devastadoras. Las reservas que habían sido conservadas en depósitos de retaguardia, repararon las pérdidas, pero después de esa oleada, la producción alemana estaría a la cola de la carrera para alcanzarla. Esta situación era lo bastante mala de por sí misma, pero la aparición del T-34 había completamente alterado el calendario de diseño del Heereswaffenamt. Antes de esto, las campañas de Alemania habían sido lo bastante cortas y lo suficientemente separadas en el tiempo para permitir que la experiencia en combate fuera analizada e incorporada a los nuevos diseños. Ahora armas interinas tenían que ser lanzadas a la producción mientras las lecciones del frente eran digeridas y nuevos diseños desarrollados.

La difícil situación fue exacerbada el 19 de diciembre de 1941, cuando Hitler relevó al Mariscal de Campo Walther von Brauchitsch como Comandante en Jefe del Ejército, y asumió el puesto él mismo. En este punto, la influencia del Heereswaffenamt, y de hecho todo el ejército, comenzó a disminuir. En lugar de tener el General Fromm que informar directamente a él, Hitler nombró al Jefe del *Oberkommando der Wehrmacht* (OKW, Mando Supremo de las Fuerzas Armadas Alemanas), el Mariscal de Campo Wilhelm Keitel, como Lugarteniente del Comandante en Jefe del Ejército. Como tal, Fromm estaba obligado a informar a Keitel. La débil personalidad de Keitel, combinada con la ausencia de un Comandante en Jefe del Ejército dedicado, puso al ejército en una aparente desventaja cuando competía con las fuerzas aéreas y la armada por los escasos recursos. Además, la megalomanía y la paranoia de Hitler comenzaron a afectar a la industria de armas. Su fe en la lealtad del ejército casi desapareció, Hitler comenzó a confiar más en la lealtad que en la pericia, más en sí mismo que en sus consejeros. En palabras del General Leeb,

El Comandante en Jefe de la Wehrmacht [Hitler] exhibió una creciente desconfianza y ejerció una creciente influencia directa sobre asuntos técnicos. Hasta un grado incesante, el elemento “revolucionario” entró en la esfera de la cooperación. Los remedios provisionales gradualmente se convirtieron en la norma, el “especialista” estaba siendo sospechoso, los aficionados eran seleccionados como líderes. La influencia del Partido fue creciendo constantemente, el soldado, más que nunca antes, tenía que combatir contra las intrusiones del Partido.

El 8 de febrero de 1942, Fritz Todt murió en un accidente de aviación, y fue sucedido por Albert Speer. Con el cambio en el liderazgo llegó un cambio de título; el Ministerio para Armamentos y Municiones se convirtió en el Ministerio para Armamentos y Producción de Guerra (Ministerio de Armamento). Aunque las medidas de Speer facilitaron una producción en masa más eficiente, el aumento tuvo un coste.

Las relaciones del Ministerio con el Heereswaffenamt y el Jefe de Equipamiento del Ejército, tensas incluso en los últimos días del mando de Todt, comenzaron a desmoronarse. La influencia del *Waffenamt* sobre el desarrollo y la adquisición comenzó a disminuir, según el Ministerio de Speer situaba civiles (mayormente representantes de la industria) en posiciones de responsabilidad. Los contratos de desarrollo, originalmente dados a dos o más firmas fueron dados a solamente una, en interés del tiempo, con la pérdida resultante en la calidad del diseño. El Jefe de Equipamiento del Ejército ya no era la autoridad para las órdenes de desarrollo y producción; el Ministro de Armamento, o más frecuentemente Hitler, qué equipamiento debía ser procurado. Esto llevó a una producción reducida de artículos de poco interés para Hitler, pero críticos para las operaciones del Ejército; éstos incluían equipamientos tan diversos como equipamiento de control de fuego, cocinas de campaña, y herramientas de trinchera. Según el control del Ejército sobre la producción era perdido, cantidades crecientes de materias primas y equipamiento eran desviadas hacia organizaciones del Ministerio de Speer, a las SS o al Partido Nazi.

La fe de Hitler en el General Fromm, y consecuentemente en todo el Ejército de Reemplazo y en las organizaciones de Equipamiento del Ejército, incluyendo el Heereswaffenamt, se perdió completamente con la presentación de Fromm del memorando “Apogeo del Poder y la Gloria” en noviembre de 1942. Aunque mantuvo su posición, a Fromm nunca se le garantizó de nuevo el acceso al Führer, y nunca ejerció efectivamente influencia desde ese momento.

Tras el intento de asesinato de Hitler del 20 de julio de 1944, Fromm fue arrestado, aunque después liberado por la Gestapo cuando la evidencia dio a luz el hecho de que no había estado implicado en el complot. No obstante, Fromm fue juzgado por un tribunal militar y sentenciado a muerte por cobardía al fracasar en tomar medidas suficientes para evitar el intento de golpe.

Con la muerte de Fromm, el *Reichsfuehrer* Heinrich Himmler, jefe de las SS, fue nombrado Jefe de Equipamiento del Ejército y Comandante del Ejército de Reemplazo. Himmler nombró al *SS Obergruppenfuehrer* Hans Juettner delegado permanente y, de hecho, jefe de la organización. La anterior posición de Juettner había sido como jefe del Departamento Principal Operativo y Organizativo de las Waffen SS, y como tal, tenía experiencia en organización y equipamiento militares. Himmler dejó mayormente que Juettner operara como él viera apropiado, aunque Himmler demandaría el envío preferencial de equipamiento para las unidades de campaña que el nominalmente mandaba en el último año de la guerra. Paradójicamente, el nombramiento de Juettner retornó una gran parte de la autoridad y poder que la pérdida de favor de Fromm habían perdido, ya que Juettner pudo actuar en nombre de Himmler y de las SS. Sin embargo, el renovado poder del Jefe de Equipamiento del Ejército y Comandante del Ejército de Reemplazo fue demasiado poco y demasiado tarde; según las fuerzas anglo-norteamericanas y rusas convergían en 1945, la producción y distribución alemanas fueron cada vez más incapacitadas por los ataques incesantes hasta el final.

Resumen.

En la época de la crisis antitanque en el frente oriental, el Heereswaffenamt estaba en medio de un ciclo planeado de desarrollo de vehículos blindados. Esto fue completamente desorganizado por la aparición del T-34, y los diseñadores pelearon por encontrar una respuesta. Mientras que el General Leeb, como jefe del Heereswaffenamt, era una fuente de fricción para sus superiores, el verdadero desafío llegó al superar el creciente disfavor en el cual Hitler mantenía al Jefe de Equipamiento del Ejército, General Fromm. Cuando esta tensión creció, el nombramiento de Albert Speer como

Ministro de Armamentos y Producción de Guerra llevó a medidas draconianas para aumentar la producción. Los nuevos diseños fueron juzgados no solamente sobre el mérito técnico, sino también sobre su impacto en la economía en conjunto. Las armas que tomaban ventaja del instrumental y de la tecnología existentes fueron favorecidas sobre los nuevos diseños, menos los proyectos que tenían el interés personal de Hitler. Además, hasta julio de 1944, la industria jugó un papel demasiado grande en las decisiones de desarrollo, con el interés financiero civil interfiriendo en las necesidades tácticas del ejército. El Heereswaffenamt tendría que responder a la amenaza del T-34, pero al mismo tiempo satisfacer a los representantes de la industria alemana y del Ministerio de Speer.

CAPÍTULO 3. LA CRISIS: BLINDADOS RUSOS Y CAÑONES ALEMANES.

El T-34 y el KV-1 representaron la mayor amenaza para los blindados alemanes, y sus descendientes la continuarían a lo largo de la guerra. A pesar de las indicaciones de que Rusia poseía un diseño más avanzado que los suyos propios, la aparición del T-34 fue una profunda conmoción para los alemanes. Casi nada en el inventario alemán era capaz de destruir al T-34 en 1941; 1942 contemplaría una multitud de nuevos equipamientos reunidos para enfrentarse a los blindados soviéticos.

Los T-34 y KV-1.

Bajos, rápidos, fuertemente armados y blindados, los T-34 en su camuflaje verde oscuro de verano o blanqueado de invierno recorrieron los campos de batalla del frente del este en cantidades crecientes según la guerra se alargaba. Primero presentando bolsas de resistencia aisladas pero tenaces al invasor alemán, luego conteniendo los avances del enemigo a las puertas de Moscú, Stalingrado y Kursk, antes de finalmente llevar la bandera del Ejército Rojo a las calles de Berlín, el T-34 se convirtió en símbolo del poder blindado ruso.

Construido sobre las lecciones aprendidas en combate en España, el Extremo Oriente, y Finlandia, Rusia comenzó el desarrollo de un nuevo tanque medio en 1939. Designado T-34, éste fue puesto por primera vez en servicio en septiembre de 1940. El T-34 era un diseño sobresaliente, combinando los atributos de velocidad, protección y potencia de fuego en un vehículo que era simple para producir en cantidad por la industria de armamento soviética, y no estaba más allá de las capacidades funcionales y de mantenimiento del soldado común ruso. Hasta finales de 1942, el T-34 fue capaz de derrotar a todos los tanques alemanes, incluyendo al Panzer IVF, que montaba un blindaje frontal de 50 milímetros. Inversamente, muy pocas armas alemanes podían penetrar el blindaje inclinado del T-34. El blindaje inclinado era un concepto relativamente nuevo que permitía protección aumentada presentando una superficie que causaba la deflexión de un disparo horizontal y presentaba una sección transversal aumentada compara con el mismo espesor del blindaje.

El T-34 adoleció de pocos problemas, aunque el clave entre éstos fue una dotación de cuatro hombres, lo cual requería que el comandante sirviera también como artillero. Combinado con una deficiencia en óptica cuando se compara a sus oponentes alemanes, esto obstaculizaba al T-34 en los enfrentamientos a grandes distancias. Producido en cuatro variantes principales, el T-34/76 sería el tanque medio ruso de frente hasta finales de 1943, y constituyó una gran parte de los efectivos blindados del Ejército Rojo a lo largo del resto de la guerra. Alrededor de 34.000 T-34/76 fueron producidos entre 1941 y 1944.

El principal tanque pesado soviético durante la primera mitad de la guerra fue el KV-1. En el momento de su introducción en 1940, el KV-1 era uno de los tanques más poderosos del mundo, aunque fue eclipsado por la extraordinaria actuación del T-34. Aunque los vehículos compartían armamento similar, el KV-1 era menos móvil, adoleciendo de una increíblemente mala transmisión y un mayor peso del blindaje.

Lo que el KV-1 carecía de movilidad, lo tenía de más en protección. El blindaje delantero del casco era de 75 milímetros de espesor, mientras que el de la torreta era de 90 milímetros, haciendo al KV-1 prácticamente invulnerable a casi todas las armas antitanque a cualquier distancia excepto a quemarropa. Aunque grueso, el blindaje no estaba inclinado como en el T-34, limitando el futuro potencial del tanque. Con el tiempo, la creciente letalidad de las armas antitanque alemanas llevaría a blindaje adicional, decreciendo más la movilidad del KV-1. Una versión modificada, el KV-1S, fue introducida a finales de 1942 para restaurar la movilidad y permitir una cooperación

más fácil con las unidades de T-34. Con un blindaje más ligero que los modelos estándares, el KV-1S resultó ser impopular, pero sus mejoradas planta motriz y suspensión jugaron un importante papel en el desarrollo de tanques soviéticos en la segunda mitad de la guerra. Más de 4.000 KV-1 fueron construidos antes de que la producción cesara en 1942. Las especificaciones del T-34/76 y del KV-1 son presentadas en la Tabla 2.

Desde la época de Barbarroja hasta 1943 pues, la amenaza cualitativa más importante para los panzer fueron el T-34/41, con hasta 70 milímetros de blindaje bien inclinado, y la serie KV-1, blindado con 75-120 milímetros de blindaje, aunque no inclinado como en el T-34. Ambos tanques montaban el cañón L/41.2 de 76,2 milímetros, capaz de derrotar a todos los panzer de la época. Al año siguiente, Alemania improvisaría numerosas contramedidas para la amenaza rusa, basadas en armas existentes, alemanas y capturadas.

Tabla 2. Comparación T-34 y KV-1, 1941-1943.

Modelo	Armamento	Penetración 500 yardas	Penetración 1000 yardas	Blindaje Delantero	Blindaje Casco	Blindaje Lateral
T-34/41	F-34 76,2 mm	78	73	52	45/90	45
T-34/43	F-34 76,2 mm	78	73	70	47/90	60
KV-1A	F34 76,2 mm	60	52	90	75	90
KV-1B	F-32 76,2 mm	60	52	120	110	90-130
KV-1S	F.32 76,2 mm	60	52	82	75	60

Contramedidas Alemanas, 1941.

Según las fuerzas alemanas luchaban para contrarrestar las gruesas superficies de los T-34 y KV-1, y la ineficacia de los *PaK* 36 de 37 milímetros y *PaK* 38 de 50 milímetros se hacían más aparentes, el Ejército Alemán se volvió hacia cualquier arma que pudiese detener a los nuevos tanques rusos. 1942 contemplaría una multitud de improvisaciones desplegadas, basadas sobre la experiencia con las herramientas empleadas en el otoño e invierno de 1941.

Cañones Antitanques Remolcados.

Alemania comenzó la guerra con el L/45 *PaK* 36 de 37 milímetros sirviendo como el arma antitanque principal en el nivel de compañía y superior. Ya en Francia, su actuación fue gravemente deficiente; la aparición de los T-34 y KV-1 solamente exacerbó el problema. Nuevas armas eran obviamente requeridas.

La primera entre estas fue el L/60 *PaK* 38 de 50 milímetros, empleado inicialmente en Grecia y en el Norte de África a comienzos de 1941. Aunque más potente que el *PaK* 36, no había bastantes disponibles y requerían el escaso proyectil *Panzergranate* (*Pzgr*) 40 para ser regularmente efectivo contra los tanques rusos. Por consiguiente, cuando grandes cantidades de cañones antitanques rusos fueron capturados, los alemanes los pusieron en servicio.

El principal tipo soviético utilizado por los alemanes en el papel antitanque fue el L/54 *PaK* 36 (r) de 76,2 milímetros, convertido desde el cañón de campaña ruso modelo 296. El cañón fue inicialmente utilizado con munición capturado, y después recalibrado para munición alemana. El rendimiento fue excelente; el proyectil *Pzgr* 39 disparado por el *PaK* 36 (r) era capaz de penetrar el blindaje de los T-34 y KV-1, aunque el de este último tenía que ser a una distancia menor de 400 yardas.

El éxito de las armas rusas capturadas, y la necesidad de mejorar el rendimiento del *PaK* 38 de 50 milímetros llevó a los alemanes a desarrollar el L/46 *PaK* 40 de 75

milímetros. Aunque esencialmente un *PaK* 38 modificado a escala, el *PaK* 40 era más pesado que el arma de 50 milímetros debido a la escasez de aleaciones avanzadas utilizadas en el arma anterior. El *PaK* 40 entró en servicio a finales de 1942. El rendimiento fue muy similar al del capturado *PaK* 36 (r) ruso.

El más potente de todos los cañones antitanques alemanes, el “Ochenta y Ocho”, irónicamente, no comenzó su vida como arma antitanque. Originalmente diseñado como cañón antiaéreo, el *FlaK* 18/36 de 88 milímetros había ya resultado ser un arma excepcionalmente capaz en Arras en 1940, y sería utilizado con gran efecto contra los blindados británicos en el Desierto Occidental. Este arma fue desarrollada en el *FlaK* 41 de 88 milímetros, con un peso total más bajo y arreglos mecánicos modificados para hacerlo más adecuado para el papel antitanque. Después en la guerra, el L/71 de 88 milímetros solamente modificado para el papel antitanque serviría como cañón antitanque (el *PaK* 43, remolcado o autopropulsado en el Nashron y *Jagdpanther*) y como cañón de tanque (el *Kampfwagenkannonen* o KwK 43 en el Tiger II) con un rendimiento excepcional. De cualquier forma, la serie de cañones de 88 milímetros era capaz de derrotar a cualquier tanque de la guerra. El rendimiento de las armas antitanques alemanas en 1942 y 1943 es resumido en la figura 2.

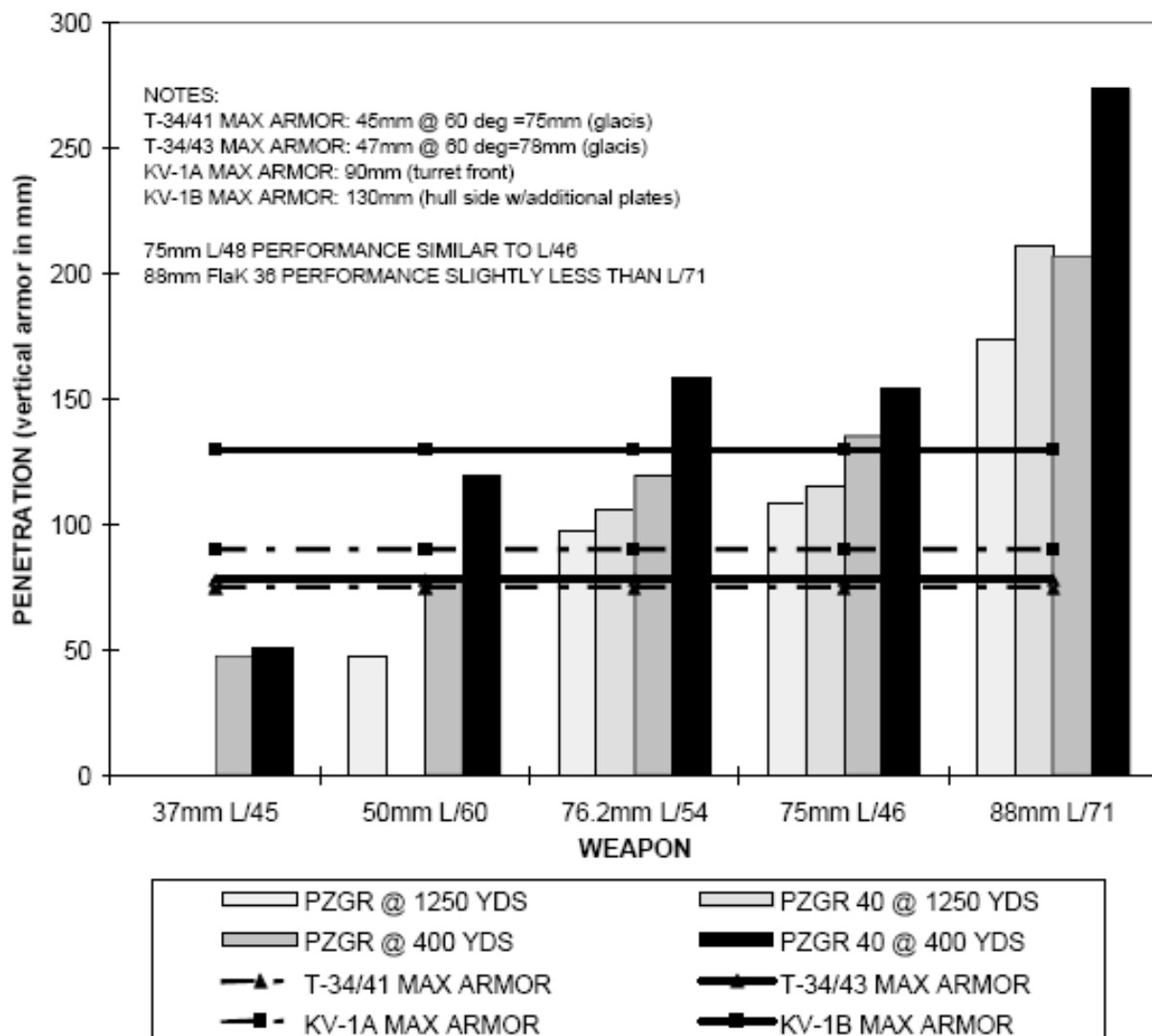


Figure 2. German Antitank Weapon Performance, 1941-1943

Panzerjäger y Sturmgeschütz.

Dadas las limitaciones en mejorar los cañones de los Panzer existentes y las vastas cantidades de material de guerra capturado en posesión de los alemanes, el siguiente paso lógico al producir un arma antitanque móvil sería montar un cañón de alta velocidad en los chasis fácilmente disponibles.

La primera de estas armas, el PanzerJäger (PzJg) I, fue fabricado por primera vez en 1939, y todavía estaba en servicio en junio de 1941. Montando un L/43,4 *PaK* (t) checo capturado de 47 milímetros sobre el chasis del Panzer I con ligero blindaje frontal y lateral, proporcionaba a las tropas en las divisiones de infantería con una alternativa más potente y móvil que el *PaK* 36 de 37 milímetros. Algo sobrecargado y torpe para maniobrar, ligeramente armado y blindado, y con una altura total de 8,5 pies muy difícil de ocultar, el PzJg I no obstante demostró que, prescindiendo de torreta y de blindaje completo, los cañones antitanques podían ser movilizadas sobre chasis de tanques que de otra forma serían obsoletos.

Cuando Alemania combatía el segundo año de la guerra en el este, numerosos vehículos en este molde fueron desarrollados como soluciones interinas al problema de mecanizar armas antitanques de suficiente potencia para derrotar a los T-34 y KV-1. Aunque las armas de alta velocidad de 75 y 88 milímetros estaban demostrando capacidad para destruir confiablemente a los tanques soviéticos, ninguna estaba en gran acopio al principio. Además, el nivel de movilidad requerido para mantenerse con las puntas de lanza de las divisiones panzer requería un chasis con orugas. Aunque las dotaciones de los cañones siempre habían sido vulnerables a las armas pequeñas y a los explosivos de gran potencia, el relativamente pequeño tamaño de los cañones hizo del ocultamiento un método válido de defensa. Con los cañones ahora montados sobre vehículos, la protección para la dotación tenía que ser proporcionada. La solución inicial, construida sobre la experiencia con el PzJg I, fue montar cañones antitanques rusos sobre chasis de tanques capturados u obsoletos. Varias combinaciones a lo largo de estas líneas fueron producidas, siendo la más importante la serie *Marder*.

El primero de éstos fue producido en respuesta a una orden del Heereswaffenamt de diciembre de 1941 para un vehículo antitanque autopropulsado montando el cañón capturado ruso de 76,2 milímetros. No fueron emitidas órdenes de desarrollo, comenzando la producción casi inmediatamente en respuesta a la urgencia de necesidad. Los vehículos eran muy básicos, consistente en el cañón capturado montado con coraza protectora (pero menos orugas y ruedas) encima de la superestructura del chasis de un Panzer IID o E o de un Panzer 38 (t). Blindaje ligero, abierto por arriba y por detrás, y una alta silueta eran las características de ambos vehículos. Ambos entraron en servicio a comienzos de 1942, designados como *PaK 36 (r) auf GW II Ausf D* (o E según fuera aplicable) *SdKfz 132 Marder II* (para la versión Panzer II) de 76,2 milímetros, o *PaK 36 (r) auf GW 38 SdKfz 139 Marder III* (para la versión Panzer 38 (t)) de 76,2 milímetros. *MAN* y *Alkett* produjeron 185 del primer modelo de *Marder II* y la *Böhmisch-Mährische Maschinenfabrik (BMM)* 344 del primero modelo de *Marder III*. La Figura 3 muestra un *Marder III* del primer modelo.

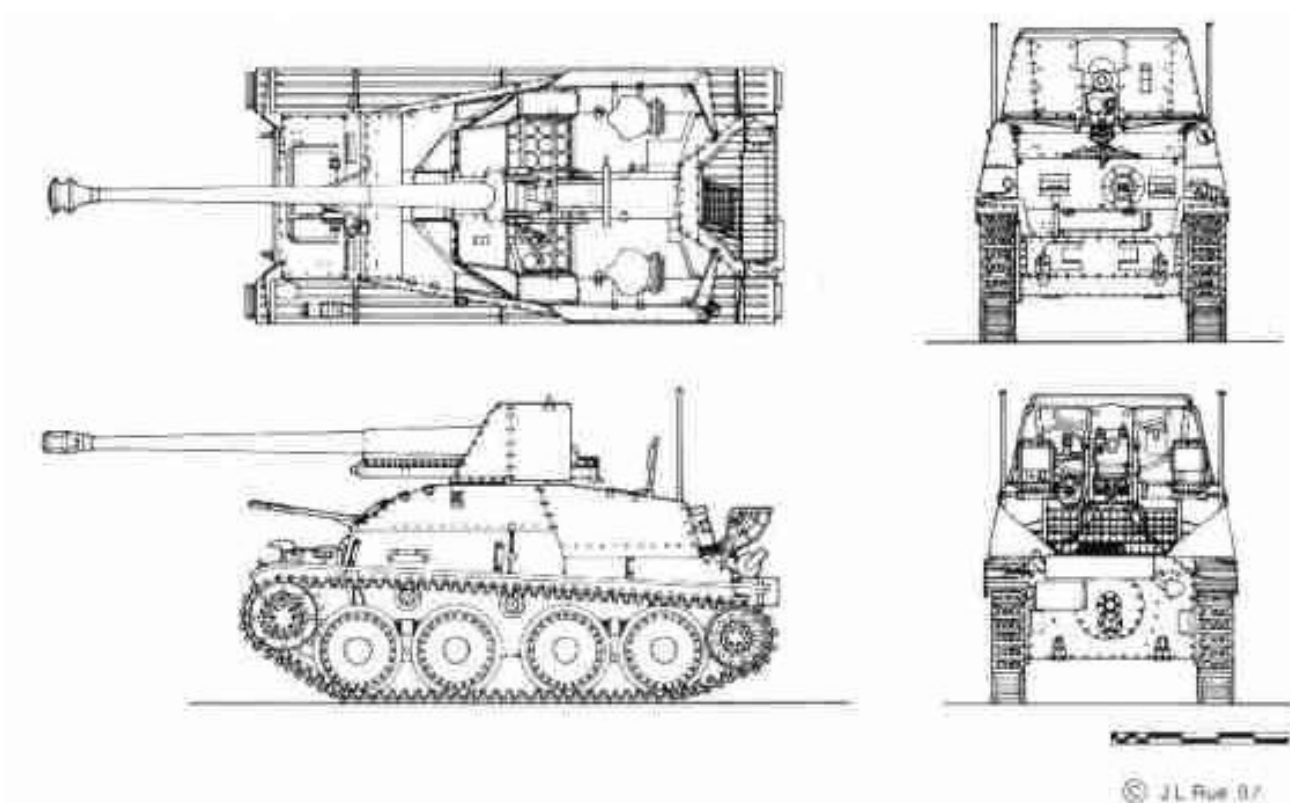


Figure 3. 7.62-centimeter *PaK(r) auf Gw 38(t) Marder III*, *SdKfz 139*

Tras los primeros apresurados *Marder*, el *PaK* 40 de 75 milímetros entró en servicio, el primer cañón antitanque alemán capaz de derrotar con fiabilidad al T-34. Con esto, se ordenaron diseños empleando el nuevo cañón.

El 18 de mayo de 1942, el Ministro para Armas y Armamento ordenó un nuevo cañón antitanque autopropulsado a partir del Heereswaffenamt (requerimiento 6772/42g). Las responsabilidades de desarrollo fueron asignadas como sigue: chasis, *MAN*; superestructura, *Alkett*; adaptación del armamento, *Rheinmetall-Borsig*. Después de que las pruebas con el *PaK* 38 de 50 milímetros indicasen que este cañón era insuficiente para enfrentarse a la amenaza rusa, el *PaK* 40 de 75 milímetros fue seleccionado para su empleo. La nueva arma fue designada *PaK 40/2 auf GW II Ausf A-C o F Marder II*, *SdKfz 131* de 75 milímetros, en consideración del uso del chasis del Panzer II A, B, C o F. El cañón todavía estaba montado en una superestructura ligeramente blindada y abierta por arriba, aunque con un perfil ligeramente más bajo que en el anterior *Marder II*. Los vehículos iniciales de prueba fueron entregados en junio de 1942, un total de 1.216 serían producidos después.

La misma orden que resultó en el *Marder II* último modelo fue también respondida montando el *PaK* 40 de 75 milímetros sobre el chasis del Panzer 38 (t). La primera de éstas fueron emitidas en junio de 1942, y recibió la designación de *PaK 40/3 auf GW 38 Marder IIIH*, *SdKfz 138 Ausf H* de 75 milímetros. Similar en concepto al primer *Marder III*, el montaje del *PaK* 40 requirió una modificación sustancial del chasis, que resultó en una severa condición inestable. La producción continuó hasta que el diseño fue modificado en marzo de 1943.

El requerimiento para modificar el chasis para acomodar el *PaK* 40 tuvo el empleo del chasis del Panzer 38 (t) en su forma original, con el compartimiento del

motor en la parte trasera del vehículo y el compartimiento de combate en el centro. Consecuentemente, el motor fue reposicionado al centro del vehículo en sus versiones finales, con la designación cambiando a *PaK 40/3 auf GW 38 Marder IIIM*, *SdKfz 138 Ausf M* de 75 milímetros.

La producción abarcó desde 1943 a 1944. Este cambió no solamente proporcionó una silueta más baja, sino también más habitáculo para la dotación y una mejor protección. En total, 418 *Ausf H* y 799 *Ausf M* fueron producidos, todos por *BMM*.

Aunque no fueron la solución perfecta, los *Marders* resultaron ser exitosos al mejorar la movilidad de los cañones antitanques medios. Dado el extraordinario rendimiento de la serie de cañones de 88 milímetros, la siguiente atención fue dada a desarrollar un vehículo antitanque pesado.

Este requerimiento culminó en el *PaK 43/1 auf GW III/IV Nashorn* (Rinoceronte) *SdKfz 164* de 88 milímetros. Como el nombre implicaba, éste era similar al *Marder* montando un *PaK 43* de 88 milímetros sobre un chasis híbrido de Panzer III/IV. Este chasis, un intento de estandarizar los dos tanques de batalla principales del Ejército, utilizaba el casco y la caja de cambios del Panzer IV con el motor y la transmisión del Panzer III. El motor fue movido hacia delante justo detrás de la transmisión, produciendo un compartimiento de combate grande y despejado en la parte trasera, como en el *Marder IIIM*. Entrando en servicio con los Batallones Antitanques Pesados en noviembre de 1942, el *Nashorn* proporcionó la muy necesitada movilidad para el *PaK 43* de 88 milímetros, pero el peso del cañón (casi cuatro veces el del *PaK 40* de 75 milímetros) limitaba la cantidad de blindaje que podía ser llevado. 473 *Nashorn* fueron producidos.

El arma que demostró el mayor potencial para contener la marea rusa nunca había sido pretendida como un vehículo antitanque. El *Sturmgeschütz* (StuG) III, originalmente solicitado en 1936 como vehículo de apoyo cercano para la infantería, montaba el *L/24 Sturmkannon (StuK) 37* de 75 milímetros, empleaba el chasis del Panzer III, pero con una superestructura completamente blindada en lugar de una torreta. La superestructura fija era necesitada para el requerimiento para una baja silueta (seis pies, cuatro pulgadas fue logrado), sin embargo el peso salvado permitía 50 milímetros de blindaje frontal para ser montado, más que en los tanques alemanes contemporáneos. Aunque fiable y exitoso, la aparición de los T-34 y KV-1 limitó la utilidad del StuG mientras estuviera armado con el cañón L/24. El 28 de septiembre de 1941, Hitler ordenó que las futuras variantes del StuG fueran armadas con el arma de alta velocidad L/43 y más blindado. El resultante StuG IIIF estuvo en servicio a comienzos de 1942, y poco después fue actualizado con el *PaK 39 L/48* de 75 milímetros. La versión final, el StuG IIIG, fue introducida en 1943 y llevaba 80 milímetros de blindaje, así como también tenía una superestructura rediseñada. Cuando estaba armado con el cañón de alta velocidad de 75 milímetros, el StuG III era un adversario viable a los T-34 y KV-1. Los 10.000 StuG III producidos durante la guerra fueron responsables de la destrucción de varias veces su número.

Lecciones.

La crisis antitanque del Frente del Este de 1941-1942 había sido respondida mediante improvisación y adaptación. La primera generación de destructores de tanques alemanes, los *Marders* y *Nashorn* habían resultado ser efectivos, aunque torpes, antagonistas de los T-34 y KV-1, pero las deficiencias limitaban su efectividad. Las lecciones aprendidas en las áreas de potencia de fuego, protección y movilidad servirían como base para el ulterior desarrollo.

De todas las armas alemanas disponibles en 1942, solamente el *PaK* de 75 milímetros y la serie *PaK/FlaK* de 88 milímetros habían sido encontradas adecuadas para tratar con el T-34. Las armas rusas capturadas, aunque potentes, no estarían disponibles en número suficiente para armar nuevos modelos de destructores de tanques. Con modelos mejorados de los T-34 y KV-1 apareciendo cada año con un blindaje más pesado, llegó a ser obvio que solamente un arma de gran velocidad del calibre de 75 milímetros o mayor sería apropiada.

La protección de los *Marders* y *Nashorn* era inadecuada para el papel que cumplían. Las consideraciones de peso limitaron el blindaje que podía ser montado; el blindaje frontal proporcionaba protección contra el fuego de armas pequeñas, mientras que el blindaje lateral solamente protegía contra fragmentos de proyectil. La protección trasera y por arriba no existían, haciendo a la dotación vulnerable al fuego de artillería y de morteros. Ninguna protección fue proporcionada contra los muchos tanques a los que los Panzerjäger estaban obligados a enfrentarse. Finalmente una protección frontal aumentada fue proporcionada reposicionando el compartimiento del motor delante del compartimiento de combate en el *Marder Ausf M*, pero solamente con una gran reestructuración del chasis.

La movilidad era, por supuesto, el factor impulsor detrás del concepto de Panzerjäger. Todos los diseños, basados en chasis de tanques existentes, proporcionaron suficiente movilidad operacional. La movilidad táctica fue aumentada sobre los cañones remolcados por virtud de que todos los Panzerjäger empleaban plataformas con orugas, pero había alguna deficiencia en agilidad. Todos los *Marders*, con la excepción del *Ausf M*, montaban sus cañones encima de una superestructura de diseño existente, la cual les hacía inestables y difíciles de maniobrar, así como también presentaban una silueta demasiado grande. El *Nashorn* presentaba también una alta silueta, aunque estaba mitigada por la potencia de fuego y las capacidades de alcance del *PaK* 43 de 88 milímetros. El cañón, sin embargo, era demasiado para el chasis del híbrido Panzer III/IV, el cual limitaba la protección, y de nuevo hacía al vehículo difícil de maniobrar.

En contraste a estos diseños, el Sturmgeschütz resultó ser sorprendentemente exitoso en su papel no intencionado de destructor de tanques. El StuG III había demostrado una excelente protección, maniobrabilidad y, cuando se armó con los cañones L/43 y L/48 de 75 milímetros, suficiente potencia de fuego para atender las necesidades del Ejército. Aunque usaba una superestructura diseñada a propósito, el StuG III montaba una protección blindada muy completa, de mayor grado que los tanques contemporáneos alemanes, y retenía una buena movilidad.

Cuando 1942 estaba a punto de terminar, el Heereswaffenamt comenzó la evaluación de estas lecciones con objeto de diseñar un nuevo vehículo que mejoraría a los Panzerjäger y equiparía exitosamente a la fuerza antitanque del Ejército Alemán a lo largo del resto de la guerra.

CAPÍTULO 4. EL DISEÑO: EL JAGDPANZER IV.

Diseño y Producción.

A la luz de las lecciones aprendidas en 1941-1942, el Heereswaffenamt emitió un requerimiento para un vehículo diseñado solamente para el trabajo antitanque, utilizando un cañón de 75 milímetros. En respuesta, *Vogtlandische Maschinenfabrik AG (Vomag)* produjo un modelo de madera, que fue mostrado a Hitler el 14 de mayo de 1943 y aprobado para su producción. El primer modelo de producción fue completado el 20 de octubre de 1943 y, dado ahora la designación de Jagdpanzer IV, entró en servicio a comienzos de 1944. Desde entonces, el Jagdpanzer IV estaría en servicio en los Frentes Oriental y Occidental en una serie de variantes.

Como destructor de tanques, el requisito principal del diseño era necesariamente la potencia de fuego. La experiencia anterior había demostrado que armas más pequeñas de los 75 milímetros eran ineficaces. Consecuentemente, el L/48 *PaK* de 75 milímetros fue elegido para armar al nuevo Jagdpanzer. Como su contraparte remolcado, el *PaK* 40, el *PaK* 39 era capaz de derrotar a los T-34 y KV-1 utilizando munición convencional o de núcleo de tungsteno. Aunque un mayor rendimiento hubiese sido posible con la familia de armas de 88 milímetros, la experiencia con el *Nashorn* había demostrado que eran demasiado pesadas para el chasis híbrido del Panzer III/IV, dejando solo el más pequeño del Panzer 38 (t).

La elección del chasis del Panzer IV estuvo dictada por diversos factores. El chasis checo del Panzer 38 (t) estaba ya en uso como la base de la familia de vehículos *Marder*, y era capaz de transportar el *PaK* 40; sin embargo, *Boehmish-Maehrische Maschinenfabrik (BMM)*, el fabricante checo del Panzer 38 (t) estaba, en 1943, completamente ocupado en producir el chasis del *Marder*. A pesar de la producción por cinco compañías, el chasis del Panzer III estaba siendo totalmente empleado para el mismo Panzer III y el StuG. El StuG III, sin embargo, especialmente cuando estaba armado con el *PaK* 39, era un extremadamente exitoso destructor de tanques. En 1943, la superestructura del StuG III estaba emparejada al chasis del Panzer IV, produciendo el StuG IV. El nuevo vehículo montaba el mismo L/48 de 75 milímetros detrás de 80 milímetros de blindaje frontal. Con los diseños del Panther y del Tigre todavía en desarrollo, y el StuG IV en servicio, era una decisión relativamente simple para *Vomag* desarrollar una variante mejorada del Panzer IV específicamente para el papel antitanque.

Con el *PaK* 39 de 75 milímetros y el chasis del Panzer IV decididos, quedaba por determinar la protección del vehículo. A diferencia del StuG IV, el Jagdpanzer IV era un diseño completamente nuevo, que permitía un interior revisado y la adopción de un blindaje inclinado. El blindaje delantero en la primera producción del Jagdpanzer IV era de 60 milímetros en una inclinación de 45 grados, dando protección equivalente a unos 80 milímetros de blindaje vertical. Pronto en la fase de producción éste fue incrementado a 80 milímetros, dando una protección similar a 113 milímetros de blindaje vertical. El blindaje sobre otros lados del vehículo era mucho más ligero, 20-40 milímetros, pero proporcionaba protección con armas pequeñas y metralla, a diferencia de los Panzerjägers. El Jagdpanzer IV inicial, designado completamente como Jagdpanzer IV *für PaK* 39 de 75 milímetros, fue producido por *Vomag* con producción creciente mientras que su producción de Panzer IV descendía.

En mayo de 1944, *Vomag* comenzó el desarrollo de un Jagdpanzer IV armado con el L/70 *StuK* 42 de 75 milímetros. Este cañón, desarrollado e inicialmente producido en 1942 para el tanque Panther, era capaz de derrotar a cualquier tanque ruso de la guerra. El nuevo diseño, designado Jagdpanzer IV *für PaK* 42 de 75 milímetros, entró en servicio en agosto de 1944, *Vomag* desvió toda la producción a la variante L/70

a lo largo de agosto y septiembre. Este arma resultó ser incluso más letal que el anterior Jagdpanzer IV, pero el peso aumentado del cañón de tubo largo hacía al morro del vehículo pesado y torpe de maniobrar, especialmente fuera de carretera. La mayoría de los vehículos con el *StuK 42* fueron equipados con ruedas de bordes acerados, reemplazando a las dos primeras ruedas convencionales en cada lado, pero esto no eliminó completamente el problema.

Durante 1944 se había hecho crecientemente aparente que el diseño del Panzer IV, limitado por la anchura de la torreta al cañón L/48 de 75 milímetros, no sería capaz de mantener el ritmo con los tanques rusos en desarrollo. A mediados de 1944, Hitler decidió que la producción del Panzer IV como tanque de batalla debía de cesar a favor de utilizar el chasis para cañones autopropulsados. Aunque esta orden potencialmente desastrosa fue, en términos generales, esencialmente ignorada, *Alkett* desarrolló un prototipo de Jagdpanzer IV empleando un chasis de Panzer IV sin modificar. Ya que la versión de *Alkett* fue diseñado con vistas a la producción más rápida posible, el chasis del Panzer IV no fue modificado de su forma original, dejando los depósitos de combustible bajo el centro del vehículo. Como resultado, era necesario insertar una extensión vertical de 38 centímetros alrededor de la parte superior del chasis con objeto de aumentar el eje del cañón principal y proporcionarle completa elevación; la superestructura existente del Jagdpanzer IV fue entonces montada sobre la extensión. Debido a esto, el Jagdpanzer IV de *Alkett* proporcionaba solamente la mitad de la protección efectiva del chasis comparada con los otros Jagdpanzer IV. El cañón en el nuevo vehículo fue designado L/70 KwK 42 de 75 milímetros, aunque era idéntico al *StuK 42*.

Con el creciente énfasis de Hitler situado sobre el Jagdpanzer IV y su decreto de que el Panzer IV fuera sacado de la producción, las versiones L/70 del Jagdpanzer fueron redesignadas Panzer IV *lang* (V) o (A) dependiendo del diseño; *lang* significa largo en alemán, siendo utilizado para diferenciarlo de las versiones L/48 del Panzer IV. Debido a su característico morro pesado y a la opinión del General Guderian de que los Jagdpanzers eran innecesarios, las dotaciones bautizaron a las variantes del Panzer IV *lang* como *Guderian's Ente*, que significaba el Pato de Guderian, o Pollo. Alrededor de 1.500 Jagdpanzer IV y Panzer IV *lang* (V) fueron producidos, junto con varios centenares de Panzer IV *lang* (A). Un Panzer IV *lang* (V) es bosquejado en la figura 4. Una lista de las variantes del Jagdpanzer IV es presentada en la Tabla 3.

Tabla 3. Variantes del Jagdpanzer IV.

Modelo	Cañón	Penetración 400 yardas	Penetración 1.250 yardas	Blindaje Superestructura	Blindaje Casco
Sturmgeschütz IV	L/48 StuK 40 75 mm	135	109	80	80
Jagdpanzer IV	L/48 PaK 39 75 mm	135	109	60/84	60/84
Panzer IV lang (V)	L/70 StuK 42 /5 mm	174	149	80/113	80/113
Panzer IV lang (A)	L/70 KwK 42 75 mm	174	149	80/113	80

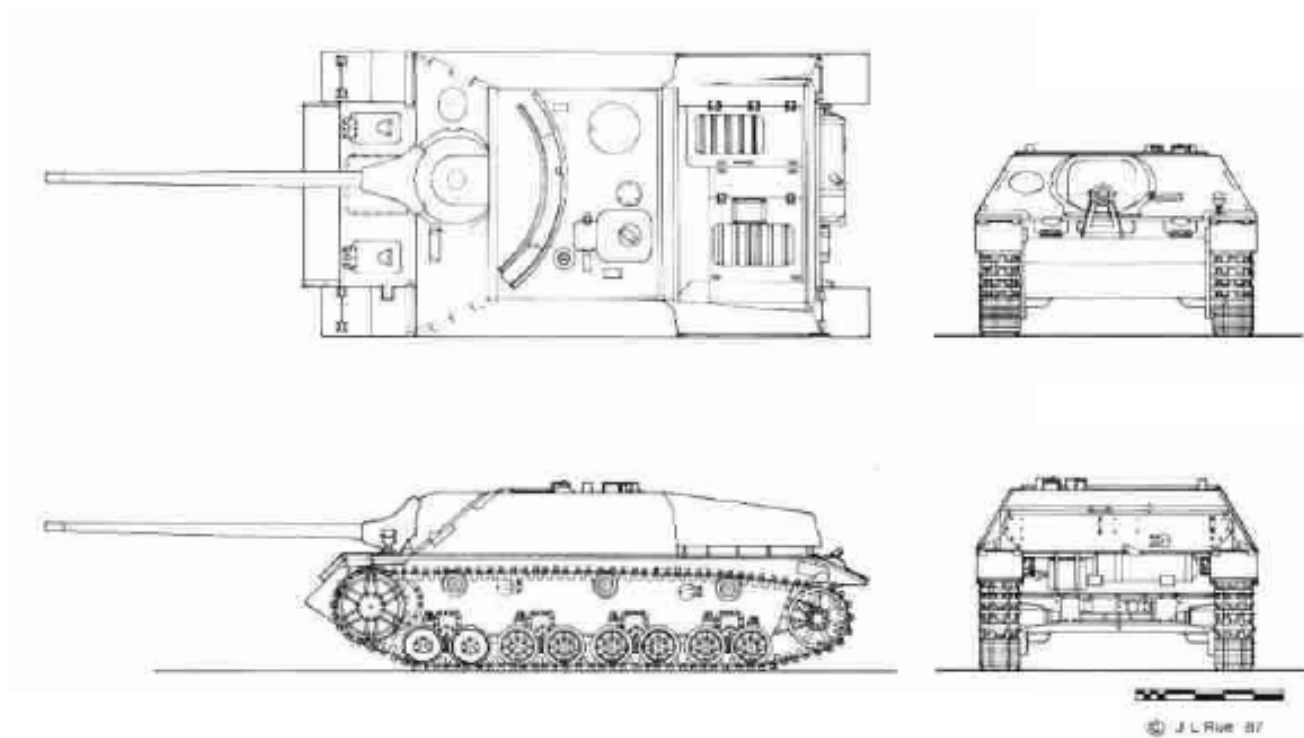


Figure 4. 7.5-centimeter Jagdpanzer IV/70 'Panzer IV lang (V)', SdKfz 162/1

Rendimiento.

El Jagdpanzer IV fue diseñado como destructor de tanque, no como tanque. Consecuentemente, difiere del concepto fundamental de tanque de muchas formas. Por consiguiente, he comparado solamente las características de potencia de fuego y protección en este capítulo, el debate ulterior del concepto de Jagdpanzer IV es incluido en el capítulo cinco. Adicionalmente, aunque no apareció sobre el campo de batalla hasta comienzos de 1944, el Jagdpanzer IV había sido diseñado para contrarrestar las amenazas de 1941 y 1942, específicamente a las variantes del T-34 y del KV-1 armadas con el cañón de 76,2 milímetros. Una valoración objetiva del rendimiento del Jagdpanzer IV debe ser tomada con esto en mente. Consecuentemente, las amenazas blindadas rusas han sido segregadas en tres categorías para la comparación. Estas categorías son descritas en la Tabla 4.

Tabla 4. Categorías de Comparación de Blindados Rusos.

Amenaza de Diseño 1941-1942	Amenaza Desplegada 1943-1944		Amenaza Futura 1945
T-34/41	T-34/85	SU-100	JS-2
T-34/42	KV-85	SU-152	JS-3
KV-1B	JS-1	JSU-122	
KV-1S	SU-85	JSU-152	

Los cuatro tanques de la amenaza de diseño, los T-34/41, T-34/42, KV-1B y KV-1S, estaban armados con un cañón de 76,2 milímetros capaz de penetrar 60-78 milímetros de blindaje a 500 yardas, y 62-73 milímetros a 1.000 yardas. El blindaje máximo en el T-34/42 era equivalente a 94 milímetros de blindaje vertical, mientras que el KV-1B montaba 120 milímetros.

En potencia de fuego y protección, el Jagdpanzer IV era fácilmente superior al T-34/42 o al KV-1B. Ningún cañón ruso era capaz de penetrar el blindaje frontal del Jagdpanzer IV ni a 500 o a 1.000 yardas. Inversamente, ambos tanques eran vulnerables al L/48 de 75 milímetros a 500 yardas, e incluso el blindaje del KV-1 estaba muy en apuros a 1.000 yardas. Con el cañón L/70 no había casi comparación, ambos tanques rusos eran derrotados por el Panzer IV *lang* a unas 1.000 yardas.

No es sorprendente que el Jagdpanzer IV mantuviera tan gran ventaja sobre los T-34 o KV-1; las versiones L/48 y L/70 del cañón de 75 milímetros habían sido desarrolladas específicamente para contrarrestarlos. En 1943, era aparente para los rusos que su ventaja relativa sobre los Panzer había llegado a su fin. Mientras visitaba la Fábrica 112 tras la Batalla de Kursk, el Comisario del Pueblo para la Industria de Tanques V. A. Malyshev declaró:

Los tanques enemigos abren fuego sobre los nuestros a más de 1.500 metros, mientras que nuestros cañones de tanques de 76 milímetros pueden destruir “Tigres” y “Panther” a distancias solamente de 500-600 metros... Se necesita rápidamente un cañón más potente para ponerlo en el T-34.

Consecuentemente, Rusia desplegó una nueva oleada de tanques y de cañones autopropulsados a finales de 1943, teniendo como meta específicamente mantener la superioridad sobre los blindados alemanes. Estos vehículos forman la amenaza desplegada del Jagdpanzer IV.

Con el imperativo extremo de aumentar la potencia de fuego, los diseñadores rusos respondieron mayormente del mismo modo que lo hicieron los alemanes en 1942, modificando un cañón antiaéreo de gran calibre en un arma antitanque. Este cañón, el D-5 y su sucesor el ZIS-S-53, formó el armamento principal del T-34/85 y del KV-85, así como también del nuevo destructor de tanques SU-85. El SU-85, basado en el chasis del T-34, fue rápidamente sobrepasado por el SU-100 armado con un cañón de 100 milímetros. Una conversión similar utilizando el chasis del KV-1 con el cañón ML-20 de 152 milímetros creó el SU-152. A finales de 1943, una pequeña cantidad de los nuevos tanques pesados JS-1 (llamados así por José Stalin) fueron construidos y sus chasis fueron utilizados como la base para el cañón de asalto JSU-152. La escasez de cañones ML-20 llevó a la sustitución por el D-25S de 122 milímetros, creando el JSU-122. Éste se convirtió en el arma antitanque autopropulsada rusa más efectiva de la guerra. Las características de los vehículos de la amenaza desplegada son resumidos en la Tabla 5.

Tabla 5. Amenaza Desplegada: Blindados Rusos 1943-1944.

Modelo	Cañón Principal	Penetración 500 yardas	Penetración 1.000 yardas	Blindaje delantero	Blindaje Casco	Blindaje Lateral
T-34/85	ZIS S-53 85 mm	105	100	90	47/94	60
KV-85	D-5S 85 mm	105	100	100	75/86	60
JS-1	D-5T 85 mm	105	100	100	120/139	60
SU-85	D-5S 85 mm	105	100	45/70	45/70	45
SU-100	D-10S 100 mm	155	135	75/117	75/117	45
SU-152	ML-20 152 mm	130	120	75/87	N/A	60
JSU-122	D-25S 122 mm	152	142	80/92	N/A	90
JSU-152	ML-20 152 mm	130	120	80/92	N/A	90

Se puede ver que el Jagdpanzer IV en su forma inicial habría sido capaz de derrotar a todos los blindados rusos de 1944 a 1.000 yardas, con la excepción del SU-100 y, posiblemente, del JS-1 (el glacis del JS-1 era una fracción muy pequeña de la silueta delantera del tanque). Cuando estaba equipado con el cañón L/70, el Jagdpanzer IV era capaz de derrotar a todos los vehículos rusos de la amenaza desplegada. A la defensiva, el blindaje inclinado del Jagdpanzer IV estrechamente proporcionaba protección suficiente contra el D-5T de 85 milímetros, al menos en ataques frontales, pero el D-10S de 100 milímetros y, particularmente, el D-25S de 122 milímetros, derrotarían al Jagdpanzer. Aunque el SU-152 obtuvo una reputación impresionante, y fue apodado *Ziverboy*, Matador de Animales, por su capacidad por acabar con el “zoo” completo de blindados alemanes Panther, Tigre y Elefant, nunca fue pretendido o completamente equipado para el papel antitanque.

Aunque los diseños soviéticos de mitad de la guerra eran buenos, pronto fue aparente que los grandes cañones de 100 milímetros y de 122 milímetros serían requeridos en tanques así como también en cañones autopropulsados con objeto de mantenerse por delante de la amenaza alemana. Consecuentemente, la producción del KV-85 y del JS-1 fue limitada mientras las mejoras eran diseñadas en el siguiente tanque José Stalin. El resultante JS-2 montaba un cañón de alta velocidad de 122 milímetros y mejoró la protección del JS-1 inclinando más que añadiendo blindaje. El JS-2 entró en servicio en abril de 1944 y fue un arma potente, aunque nunca sirvió en cualquier sitio en cantidades tan grandes como el T-34.

En el último año de la guerra, el análisis y corrección de las debilidades del JS-2 resultaron en el JS-3, que introdujo un diseño mejorado de casco conocido como el “Morro de Pica” y una remodelada torreta “sartén”, aunque retuvo el cañón de 122 milímetros del JS-2. Es cuestionable si el JS-3 entró o no en servicio durante la guerra, pero se incluye, junto con el JS-2, en la categoría de futura amenaza, con objeto de evaluar la capacidad del Jagdpanzer IV comparada con los diseños soviéticos que siguieron a la generación del T-34/KV-1. Las características de los JS-2 y 3 son proporcionadas en la Tabla 6.

Tabla 6. Amenaza Futura: Blindados Rusos 1945.

Modelo	Armamento	Penetración 500 yardas	Penetración 1.000 yardas	Blindaje Delantero	Blindaje Casco	Blindaje Lateral
JS-2	A-19 122 mm	152	142	100	120/240	100/103
JS-3	D-25T 122 mm	152	142	250	120/388	*/124

Los JS-2 y JS-3 presentaban formidables desafíos para el Jagdpanzer IV en términos de potencia de fuego y protección. Mientras que el Jagdpanzer IV tenía el potencial de penetrar la torreta delantera de cualquier tanque, las torretas del JS-2 y JS-3 tenían una capa sustancial, (el alojamiento delantero y el blindaje de apoyo al tubo del cañón principal y sistema de retroceso) que proporcionaba una considerable protección adicional. Combinado con el blindaje de la torreta de la serie JS, los impactos en esta área eran más probables que dañasen el cañón que destruyesen enteramente al tanque. Mientras que parecía que los Jagdpanzer IV, y la mayoría de los otros blindados alemanes, estarían duramente presionados para tratar con cualquiera de estos tanques hasta que se presentara un disparo de flanco, los defectos de la metalurgia rusa crearon un talón de Aquiles para los JS-2 y 3. Tan pronto como en marzo de 1944, las pruebas rusas indicaron que el L/41 ZIS-5 de 76,2 milímetros (la versión remolcada del F-34 de los T-34/76) creaba una importante fragmentación del blindaje del JS-2 a 600 yardas.

Los intentos de templar el blindaje resultaron ser demasiado costosos, y la producción de los JS-2 y 3 continuó con un blindaje de menor calidad.

En resumen, el Jagdpanzer IV era suficiente contra cualquiera de los tanques rusos de 1941-1942 para los que fue diseñado para derrotarlo, y era tan capaz como cualquier otro blindado alemán de destruir las amenazas rusas de 1943-1944. Cuando se compara con los tanques pesados rusos de 1945, el Jagdpanzer estaba limitado en potencia de fuego y protección. En gran parte, esto fue debido a las raíces del Jagdpanzer IV en un diseño de los 30 y a los desarrollos tecnológicos de la Segunda Guerra Mundial. El último capítulo abordará, dado este rendimiento, el grado de éxito o de fracaso del Heereswaffenamt en diseñar una contrapartida a la amenaza blindada rusa de 1941-1942.

CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES.

Introducción.

Alemania desarrolló una multitud de vehículos y de sistemas para oponerse a la amenaza de los blindados rusos en la Segunda Guerra Mundial. El Jagdpanzer IV fue el primer vehículo de combate diseñado específicamente como destructor de tanques por el Heereswaffenamt; su éxito o fracaso debe ser medido principalmente en término de rendimiento contra los blindados enemigos, pero las excepcionales circunstancias de obtención en el Tercer Reich proporcionan una lente a través de la cual tal juicio debe ser hecho. Además, el análisis del diseño no puede ser simplemente hecho contra los “blindados rusos”, una categoría tan amplia que abarca desde vehículos ligeros que estaban obsoletos antes de que comenzara la guerra hasta tanques pesados que formaron la base del desarrollo de tanques soviético durante la mayor parte de la Guerra Fría. Consecuentemente, el Jagdpanzer IV será juzgado contra criterios de viabilidad, aceptabilidad y aplicabilidad.

La viabilidad es la medida de si la tecnología requerida para apoyar el diseño estaba o no disponible. El chasis, el cañón principal, y el blindaje son elementos que evaluarán la viabilidad.

La aceptabilidad es una determinación del diseño y sus componentes contra sus costes percibidos hacia otras áreas de interés de producción. En 1943, la influencia del Heereswaffenamt había decrecido hasta el punto de que ningún diseño propuesto habría colmado los deseos no solamente del Ejército, sino también de otras agencias del gobierno y civiles. A diferencia de la viabilidad y de la aplicabilidad, la aceptabilidad es mayormente subjetiva.

La aplicabilidad es mayormente una valoración empírica de la efectividad del diseño contra sus objetos designados. En el caso del Jagdpanzer IV, ésta es la Amenaza de Diseño Ruso de 1941-1942.

Mientras que este análisis solamente es suficiente para responder a la cuestión de si el Jagdpanzer IV resultó ser o no una contrapartida efectiva a la crisis antitanque de 1942, más lecciones pueden ser sacadas de su desarrollo y despliegue. Por consiguiente, un examen será hecho de cómo de bien el Jagdpanzer actuó contra la Amenaza de Despliegue y la Amenaza Futura Rusas con objeto de evaluar los esfuerzos del Heereswaffenamt en un entorno técnico dinámico.

Logros del Diseño.

El Jagdpanzer IV era viable para los estándares de 1943, el año de su diseño. El chasis del Panzer IV estaba en extensa producción, era familiar para toda la fuerza blindada del Ejército Alemán, y, sobre todo, era un diseño inherentemente fiable. Los L/48 *PaK* 39 y L/70 *StuK* 42 (en la forma del KwK del Panther) de 75 milímetros estaban también en producción. El *PaK* 39 había sido introducido en marzo de 1942 y serviría, junto con sus variantes, como el principal cañón alemán de tanque y antitanque a lo largo de la guerra. El *StuK* 42, desarrollado a partir del KwK 42 del Panther, había estado en producción desde junio de 1942. La munición para ambos estaba en producción y fácilmente disponible.

El blindaje de protección del existente Panzer IV era reconocido como inadecuado y había pocas perspectivas de mejorar la calidad metalúrgica del blindaje o proporcionarle grosor sin incurrir en significativas sanciones de peso. La aparición del T-34 en 1941 había presagiado sin embargo una revolución en el diseño blindado.

En 1943, el concepto de blindaje inclinado para proporcionar protección incrementada estaba bien asimilado y permitía casi doble protección sin aumentar el grosor real del blindaje entre el Panzer IV y el Jagdpanzer IV.

Dadas las restricciones del procedimiento de obtención en 1943 (descritas en el Capítulo 2), el diseño del Jagdpanzer IV era aceptable. La naturaleza tortuosa de la obtención en el Tercer Reich requería que el diseño fuera aceptable no solamente para el Heereswaffenamt en particular y para el Ejército en general, sino también para el Ministerio de Armamentos y Producción de Guerra, así como también para la industria civil.

Las consideraciones de aceptabilidad del Heereswaffenamt y de la Oficina General del Ejército giraban en torno a cómo de bien el nuevo vehículo podría ser sostenido logísticamente, y si el diseño podría cumplir o no sus objetivos tácticos más eficientemente a través del uso de nuevas técnicas. El apoyo logístico estaba ya mayormente situado, debido a la comunidad entre el Panzer IV y el Jagdpanzer IV y al uso de los tipos existentes de cañones. El objetivo táctico de potencia de fuego aumentada fue lograda a través de la sustitución de la torreta rotante con una superestructura fija lo bastante grande para la instalación del potente *SutK* 42. Como se describió anteriormente, fue imposible proporcionar mejor protección para el Panzer IV sin incorporar blindaje inclinado, lo que habría requerido una pausa en la producción para reequipar con maquinaria. Inversamente, la construcción del Jagdpanzer IV requirió que las fábricas se reequiparan con maquinaria antes de comenzar la producción; no hubo, por consiguiente, retraso en incorporar el nuevo diseño de blindado. Las restricciones financieras no fueron una preocupación del Heereswaffenamt en el desarrollo; sin embargo, el Ministerio de Armamentos y Producción de Guerra basó las decisiones de producción sobre necesidades reales y percibidas y en los deseos de la industria.

En 1943, Alemania tenía una desesperada necesidad de vehículos blindados de todo tipo. El programa de Speer de producción en masa y de racionalización estaba comenzando a mostrar señales de éxito, pero con un precio correspondiente; la producción tenía que continuar sin reducir. No había lugar para el retraso, por lo que con la excepción de programas especiales, el reequipamiento con maquinaria para el gran cambio industrial estaba fuera de cuestión. La mayor parte del nuevo desarrollo y capacidad de producción fue ligada a los proyectos del Panther y del Tigre. *Henschel*, *MAN* y *MHN* estaban completamente comprometidos en este esfuerzo; no había chasis disponibles para la producción de destructores de tanques. Incluso si un exceso de capacidad del Panther o del Tigre hubiese sido existente, ningún diseño estaba lo suficientemente maduro para servir como base para un montaje autopropulsado. Mientras que el Panzer III estaba siendo retirado de la producción, la mayoría de la capacidad existente de Panzer III estaba siendo desviada a la producción del StuG III. *BMM*, en Checoslovaquia, estaba al máximo de capacidad (artificialmente limitado) produciendo la serie *Marder* III. Con el StuG III incapaz de montar un cañón más grande que el L/48 de 75 milímetros, la única capacidad de producción disponible para desarrollo inmediato estaba en el programa Panzer IV.

El Jagdpanzer IV era un vehículo eminentemente adecuado medido contra la Amenaza Diseño en las áreas de potencia de fuego y protección, aunque algo carente de maniobrabilidad. La Figura 5 ilustra los rangos desde los cuales el Jagdpanzer IV y los blindados rusos de la amenaza diseño (T-34/76 y KV-1) eran capaces de penetrar el blindaje del otro.

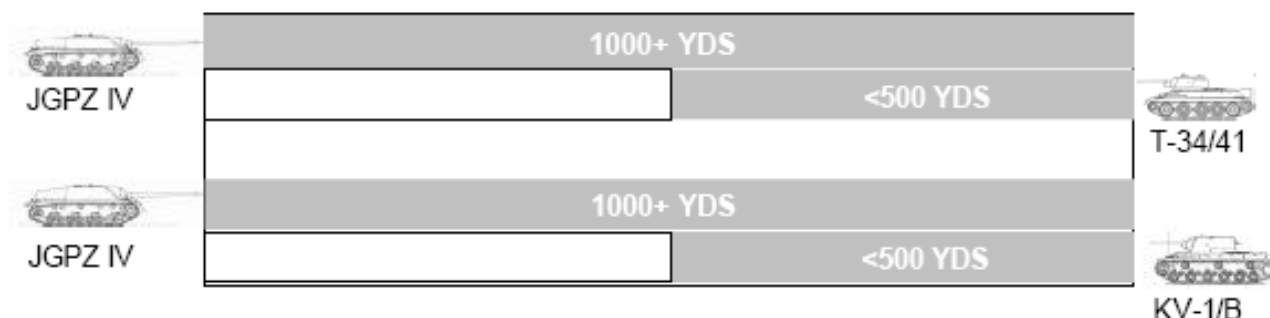


Figure 5. Jagdpanzer IV Design Threat Comparison

Como puede verse, el Jagdpanzer IV, incluso con el menos potente (comparado con el *StuK 42*) *PaK 39*, era capaz de derrotar a los T-34 y KV-1 mucho antes de que fuera vulnerable a ellos. Es importante anotar que las ópticas alemanas eran significativamente mejores que las de los rusos; los artilleros alemanes podían rutinariamente enfrentarse con objetivos a distancias de alrededor de 1.000 yardas, una hazaña que solamente los más hábiles de sus oponentes rusos podían igualar, haciendo el máximo rango efectivo del Jagdpanzer IV esencialmente igual a su rango máximo.

Mientras que mucho más que adecuado en términos de potencia de fuego y de protección, el Jagdpanzer IV era algo deficiente en maniobrabilidad. El General Franz Halder, Jefe del Estado Mayor del OKH, escribió después de la guerra que un destructor de tanques ideal lograría una relación caballos de vapor/peso de al menos 14 CV por tonelada; el Jagdpanzer estaba evaluado en solamente 11 CV por tonelada. Esto fue exacerbado por los problemas de maniobrabilidad de toda la familia Panzer IV, lo cual resultaba en una oruga relativamente estrecha acoplada con un peso bruto creciente.

No obstante, como anota Halder, los tanques habían obtenido una ventaja demasiado grande sobre los cañones remolcados ya que los primeros se habían vuelto mucho más móviles, y el Jagdpanzer IV resultó ser un arma antitanque con la muy necesitada movilidad y completamente blindada. Ni los Jagdpanzers ni los Sturmgeschütz que le precedieron, eran tanques, ni se esperaba que rindieran como tanques (aunque a menudo fueron forzados a ese papel). La capacidad para montar un cañón más grande que un tanque del tamaño correspondiente, y el hecho de que no se esperaba que combatieran sin apoyo de infantería, hizo el sacrificio de la tortea en los Jagdpanzers y Sturmgeschütz tolerable. Ciertamente, Halder creyó que los vehículos sin torretas, siendo sustancialmente más bajos que los tanques convencionales, serían por consiguiente mejor adecuados para acompañar a la infantería en terreno restringido. Aunque no ideal, el Jagdpanzer IV era más maniobrable que los *Nashorn* y *Marders* que le precedieron, y poseyó una adecuada maniobrabilidad para apoyar fuerzas mecanizadas.

En un aspecto, sin embargo, la baja silueta del Jagdpanzer IV trabajó contra él. Mientras que su altura de 1,8 metros lo hacía fácilmente ocultable, el cañón principal del Jagdpanzer IV estaba montado en una elevación de disparo de solamente 1,4 metros; esto hacia al terreno accidentado el mayor impedimento para la línea de fuego del Jagdpanzer IV que a casi cualquier otro vehículo de combate blindado de la guerra. Este concepto es ilustrado en las figuras 6 y 7.

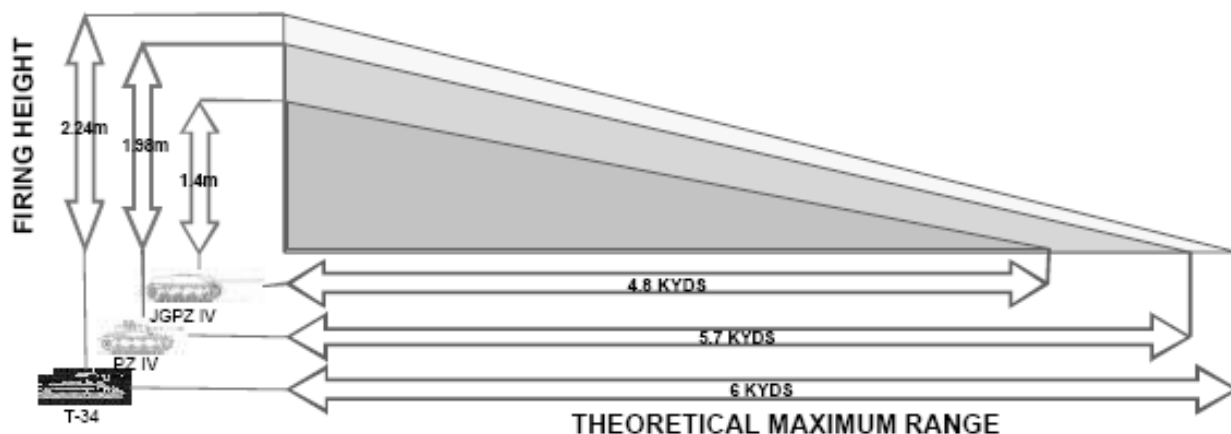


Figure 6. Firing Height / Maximum Range Comparison

Como puede verse, la creciente elevación de disparo es igual al teórico máximo rango aumentado. Sin embargo, todos los rangos enumerados son mayores que el correspondiente máximo rango efectivo del arma. El efecto lesivo de una elevación de disparo más baja es ilustrado al introducir una obstrucción mediante, como en la figura 7.

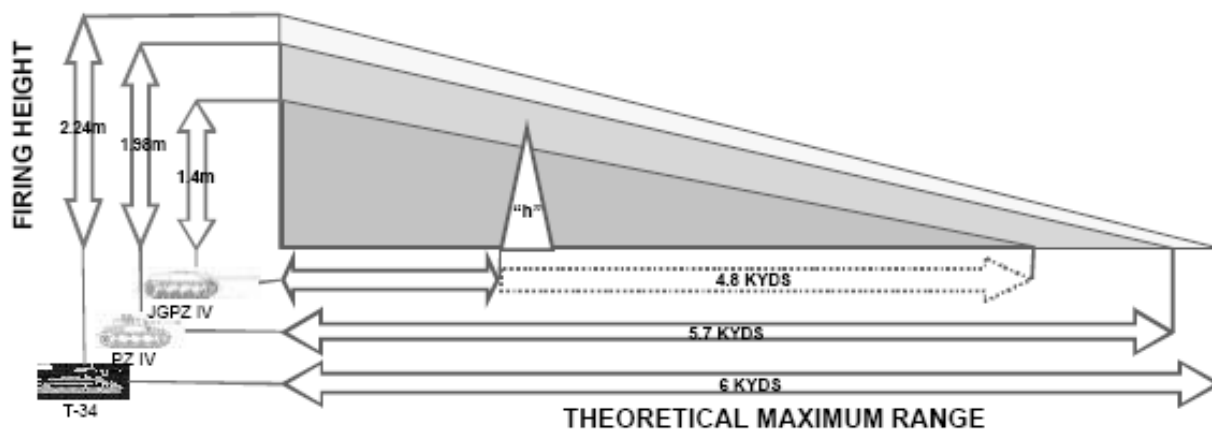


Figure 7. Effect of Lower Firing Height

La introducción de un obstáculo mediante, o incluso simplemente terreno accidentado, de cualquier altura dada bloquearía, en el rango apropiado, la línea de fuego del Jagdpanzer IV, pero no la del T-34 o la del Panzer IV.

El efecto táctico de esta deficiencia sería minimizado cuando el Jagdpanzer IV era empleado en una defensa deliberada con tiempo suficiente para seleccionar las mejores posiciones de combate. Sin embargo, cuando se establecían posiciones defensivas apresuradas o en una batalla fluida, como los alemanes constantemente se enfrentaron según la guerra progresaba, la baja elevación de disparo del Jagdpanzer IV se convertiría en perjudicial. Aunque no hay información específica disponible sobre la valoración del Heereswaffenamt de la elevación de disparo del Jagdpanzer IV, se puede asumir que el

efecto perjudicial de la baja elevación de disparo no fue previsto en el proceso de diseño. Además, una vez apreciado, parece ser que el Heereswaffenamt consideró este rasgo desfavorable según los siguientes Jagdpanzers tenían mayores elevaciones de fuego que el Jagdpanzer IV.

En análisis total, el Jagdpanzer IV fue un diseño exitoso para contrarrestar la amenaza blindada rusa de 1941-1942. Fue técnicamente fiable y aceptable para las fuerzas armadas y para la industria civil. Aún más importante, era adecuado para la misión de destruir a los T-34 y KV-1 que incomodaron sin cesar al Ejército Alemán tras el comienzo de Barbarroja.

Comparación con la Amenaza Desplegada.

Los esfuerzos del Heereswaffenamt al diseñar el Jagdpanzer IV no habían caído en el vacío sin embargo. En la época de la introducción del Jagdpanzer IV a comienzos de 1944, los rusos habían introducido una nueva generación de tanques y de cañones autopropulsados que capitalizaron las lecciones aprendidas sobre las capacidades de los tanques alemanes y las deficiencias de los tanques rusos. Esta generación, la Amenaza Desplegada, está caracterizada por los T-34/81 y los SU-100. Estos vehículos fueron desarrollos del T-34 original que fueron diseñados para contrarrestar al tanque alemán Tigre, que apareció a finales de 1942. Como tales, eran vehículos poderosos, pero lógicos, desarrollos del T-34, empleando nuevas características que eran evolutivas más que revolucionarias y que podrían haber sido fácilmente previstas por el Heereswaffenamt. El SU-100, de hecho, debía su herencia a la misma fuente que el Jagdpanzer IV, el éxito del StuG III en el papel antitanque. El Jagdpanzer IV fue todavía exitoso contra la Amenaza Desplegada Rusa, aunque el cañón L/48 solamente era capaz de penetrar al SU-100 dentro de 500 yardas. El Jagdpanzer IV, sin embargo, había sido diseñado con un desarrollo ulterior en mente, y la deficiencia contra el SU-100 fue superada con la introducción de las variantes del Panzer IV *lang* armadas con el L/70. El rendimiento contra vehículos representativos (los T-34/85 y los SU-100) es representado en la figura 8.

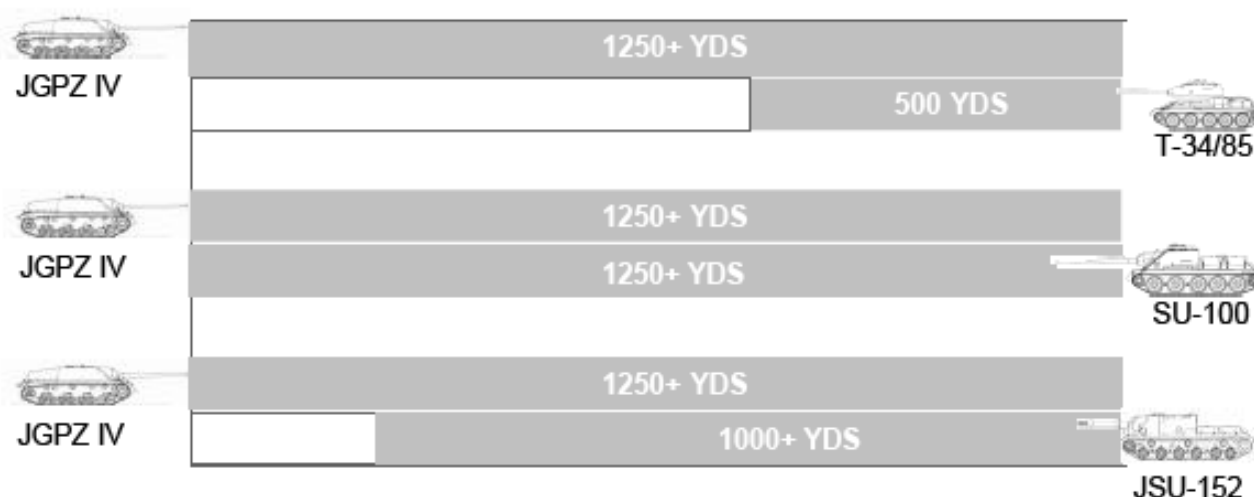


Figure 8. Panzer IV *lang* Fielding Threat Comparison

Mientras que el JSU-152, y particularmente el SU-100, alcanzaron la paridad con el Jagdpanzer IV, el alemán disfrutaba de notables ventajas técnicas en balística y comunicaciones que negaban muchas de las capacidades de los vehículos rusos. Aún más importante, la superioridad alemana en ópticas daba de nuevo al Panzer IV *lang* una ventaja considerable; mientras que el cañón D-10S de 100 milímetros del SU-100 era comparable al L/70 *StuK* 42 de 75 milímetros del Panzer *lang*, los inferiores visores rusos limitaban el rango máximo efectivo de los D-10S a menos de 1.000 yardas, como se anotó anteriormente. El cañón ML-20 de los SU-152 y JSU-152, aunque no capaz de penetrar realmente el blindaje del Jagdpanzer IV a 1.000 yardas, produciría una fragmentación potencialmente fatal más allá de este rango. Este fue el caso contra casi todos los tanques alemanes, independientemente del blindaje de protección, y de nuevo, las deficiencias en ópticas redujo la probabilidad de impactos a gran distancia.

En 1944, los cañones antitanques no eran la única amenaza para los blindados alemanes. En este caso, no fueron los rusos sino los norteamericanos quienes desplegaron las armas antitanques de infantería más efectivas. Para analizar medianamente al Jagdpanzer IV, es por consiguiente necesario en este caso desviarse del estándar de comparación ruso. La infantería de todas las naciones emplearon todas las medidas a manos para enfrentarse con vehículos blindados en situaciones desesperadas y, a corta distancia, todo vehículo era vulnerable a ser inutilizado si no a ser completamente destruido. El desarrollo del proyectil de carga hueca, sin embargo, hizo posible la producción de armas portátiles específicamente diseñadas para destruir tanques. La más exitosas de éstas encontradas por los alemanes fue el Bazooka norteamericano.

Aunque mejor que los rifles antitanques que formaron la mayoría de las armas antitanques de infantería que le precedieron, el Bazooka no era rutinariamente capaz de derrotar a los tanques alemanes. El buen blindaje frontal inclinado del Jagdpanzer IV era una razonable protección contra el Bazooka, y los relativamente levemente blindados flancos eran eventualmente protegidos (como los de muchos vehículos blindados de combate alemanes) con “faldas” de láminas metálicas que detonaban prematuramente la ojiva de carga hueca del Bazooka. Aunque el relativamente delgado blindaje lateral del Jagdpanzer IV lo hacía más vulnerable a este tipo de arma que los tanques del período; fue proyectado que los Jagdpanzer, como los Sturmgeschütz, no eran tanques y debían ser empleados en estrecha coordinación con protección de infantería a los flancos en todas las ocasiones.

Aunque diseñado contra los blindados rusos de 1942, el Jagdpanzer IV había sido planeado con suficiente capacidad para desarrollo que fue exitoso contra los diseños rusos de 1944, así como también, con la adición de blindajes de “faldas”, contra las armas de infantería de carga hueca. Esto está reforzado por los estándares para vehículos blindados optimizados expuestos por el General Halder después de la guerra.

Halder demandaba un vehículo de no más de 35 toneladas, con un arma de la mayor velocidad de salida posible, pero con un proyectil lo bastante pequeño para ser llevado en cantidad y cargado por un solo hombre. Además, el vehículo no debería tener más de 6,2 metros de largo y 2,9 metros de ancho a fin de ser fácilmente adecuado para el transporte por ferrocarril, y tener menos de 2,9 metros de alto para presentar una baja silueta táctica. Él pasa a afirmar que la potencia de fuego era el requisito principal, y que el blindaje era secundario; esto debía de ser logado centrando el blindaje en puntos clave; en el caso de un destructor de tanques, sobre las superficies delanteras.

Mientras que el Jagdpanzer incumplía los requerimientos del transporte logístico en longitud y anchura, reunía todos los requerimientos tácticos de Halder; cañón de alta velocidad con proyectil manejable, baja silueta, y blindaje centrado en la parte delantera del vehículo. En resumen, el Jagdpanzer IV reunía potencia de fuego decisiva en un relativamente pequeño y bien defendido vehículo. Además, el Heereswaffenamt diseñó este vehículo en 1943; dos años de completo desarrollo antes de las batallas finales que formaron la base de las opiniones de Halder.

Todo esto fue logrado utilizando una plataforma básica que había sido diseñada en 1934. Este período, sin embargo, limitó el potencial desarrollo final del Jagdpanzer IV. Fue imposible montar un cañón mas potente en el chasis del Panzer IV sin sobrecargar desesperadamente el vehículo, como había sido probado en el diseño del *Nashorn*. Incluso el *Stuk 42* puso al borde los límites del diseño; su peso era tan grande que las variantes del Panzer IV *lang* equipados con él requirieron ruedas delanteras revisadas para hacer frente al peso extra. Esta limitación de peso también significaba que el aumento del blindaje de protección no era posible. Adicionalmente, el cañón creó un saliente de más de siete pies, reduciendo significativamente la movilidad del Jagdpanzer IV sobre terreno accidentado. Contra los JS-2 y JS-3 de la Amenaza Futura Rusa, esto limitaría la efectividad del Jagdpanzer IV. El rendimiento contra estos tanques es ilustrado en la figura 9.

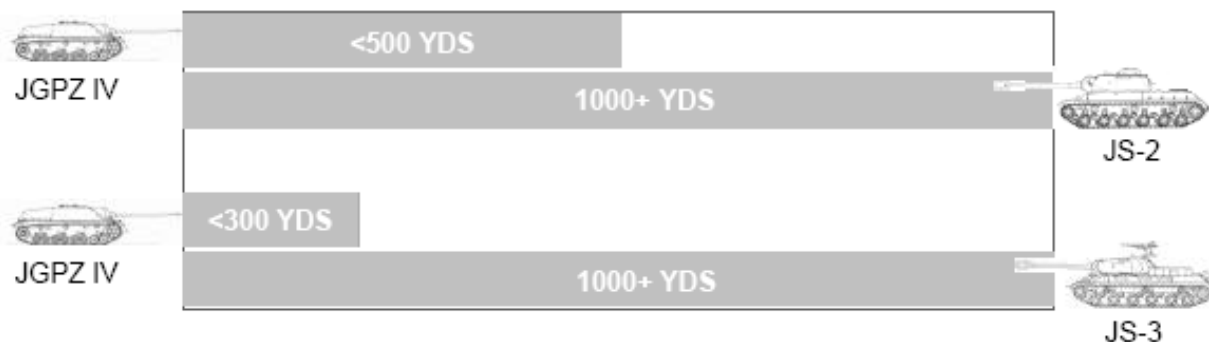


Figure 9. Panzer IV *lang* Future Threat Comparison

El diagrama muestra que el Jagdpanzer IV estaba en importante desventaja contra los JS-2 y JS-3. Aunque los problemas metalúrgicos (tratados en el capítulo 4) daban al Jagdpanzer una capacidad limitada contra el JS-2, el tanque ruso en total lo dominaba. El JS-3 por otro lado, representaba un concepto enteramente nuevo en la construcción de tanques. El reflectado del blindaje delantero en los planos horizontal y vertical era un salto cuántico adelante en el diseño de vehículos blindados, así como la torreta de "sartén". Aunque los JS-2 y 3 eran la generación final de los tanques pesados soviéticos, la tecnología en la que fueron pioneros influiría en los tanques de la siguiente década. Mientras que el Heereswaffenamt había alargado el chasis del Panzer IV hasta su completo potencial, su tecnología de los 30 era simplemente incapaz de rivalizar con los diseños de 1945.

Conclusiones.

En el Jagdpanzer IV, el Heereswaffenamt desarrolló un exitoso rival a la amenaza blindada rusa de 1941 y 1942. Su diseño, aunque basado en un tanque de casi diez años de antigüedad, resultó ser efectivo y lo suficientemente adaptable para ser operacionalmente adecuado contra incluso la siguiente generación de vehículos blindados de combate soviéticos. Fue solamente con la introducción de conceptos y tecnología completamente nuevos que el Jagdpanzer IV alcanzó la obsolescencia.

¿Qué conclusiones pueden ser extraídas del desarrollo del Jagdpanzer IV? Sumamente alarmante, el declive del Jagdpanzer IV desde una poderosa arma antitanque a cerca de la impotencia llevó menos de dos años. Hasta algún grado, esto puede ser visto como “mala suerte”; el Jagdpanzer IV fue una de las últimas armas en ser diseñadas antes de que el revolucionario JS-3 apareciera. Esto desmiente el hecho de que si el Jagdpanzer IV fuera comparado con los arsenales mundiales de 1941, solamente dos años antes de su introducción, habría sido un enemigo verdaderamente formidable. El estímulo de la guerra, aplicado a las armas de la era industrial, resultó en una mejora a un ritmo nunca visto antes.

Esta rapidez de cambio lleva a la siguiente cuestión; ¿Cómo diseñar efectivamente un sistema de armas que sobreviviera no solamente a la generación actual, sino también a la próxima generación de amenazas? Obviamente, los apuntalamientos fundamentales del sistema tenían que ser sólidos y fiables. La base del Jagdpanzer IV, el Panzer IV, aunque diseñado en 1934, era intrínsecamente fiable, y rendía bien. Esto permitió que las lecciones de otros vehículos (el Sturmgeschütz y el T-34) fuera incorporadas a lo largo de la vida del vehículo.

No importa cómo de bien una nueva tecnología puede ser añadida a un viejo diseño, casi nunca será tan satisfactoria como un vehículo diseñado para tomar ventaja de esa tecnología. La solución a esto es doble. Primero, el proceso de diseño mismo debe ser lo bastante eficiente para producir una nueva arma en un orden relativamente corto cuando fuera necesario. Segundo, una vez envuelto en conflicto, las puras preocupaciones económicas deben ser vueltas a priorizar en algún grado y los nuevos vehículos desarrollados una vez que requiera nueva tecnología, en lugar del paradigma de tiempos de paz de “fabricarlo” con nueva tecnología incrustada en un viejo diseño. Si una infraestructura de diseño es lo bastante robusta para enfrentarse a estos estándares, entonces el diseño anterior es requerido para “mantener la línea” durante una mínima cantidad de tiempo antes de que el nuevo equipamiento restaure la superioridad, o al menos la igualdad, en el campo de batalla.

Es la carencia de este tipo de infraestructura de diseño la que finalmente afectó el desarrollo del Heereswaffenamt de un efectivo destructor de tanques. A la vez que el Jagdpanzer IV fue un éxito, muy probablemente fue un derroche de esfuerzo. El mismo vehículo que inspiró al Jagdpanzer IV, el StuG III, estaba a plena producción cuando el Jagdpanzer IV fue diseñado, y fue de hecho el vehículo blindado de combate alemán más producido de la guerra. El StuG III poseía una potencia de fuego equivalente a la del Jagdpanzer IV en el PaK 39 de 75 milímetros, y casi la misma protección blindada como en las primeras variantes del destructor de tanques. No fue posible simplemente producir el StuG III como destructor de tanques, sin embargo, ya que el *Wa Prüf 4*, la Oficina de Artillería, se ocupaba del diseño del cañón de asalto mientras que el diseño de los destructores de tanques era responsabilidad del *Wa Prüf 6*. Si el StuG III hubiese sido producido como destructor de tanques en lugar del Jagdpanzer IV, ahorros significativos podrían haber sido logrados en materiales claves, notablemente cobre, aluminio y zinc.

Incluso sin el posterior cañón L/70 del Jagdpanzer IV, el StuG III resultó ser un efectivo destructor de tanques. La introducción del Panzer IV *lang* armado con el L/70 llevó varios meses *después* de la introducción del más potente *JagdPanther*. El *JagdPanther* igualó o eclipsó al Jagdpanzer IV en todas las áreas, aunque menos de 300 fueron producidos comparado con los alrededor de 1.500 Jagdpanzer IV. Si el desarrollo del Jagdpanzer IV hubiera resultado ser superfluo por el uso del StuG III, muchos más recursos podrían haber sido colocados para esta arma más efectiva.

Esta duplicación de esfuerzo fue relativamente menor comparada con las vastas ineficiencias del Tercer Reich; es de alguna manera sorprendente que el Jagdpanzer IV o cualquier otro vehículo efectivo fueran producidos. Ello proporciona todavía otra lección, no obstante. Cuando el conflicto alcanza el punto en el cual los recursos son alargados hasta sus límites, la duplicación no intencionada de esfuerzo puede ser dañina, si no catastrófica.

Aunque la naturaleza de la tecnología militar continúa evolucionando de céntrico-mecánico a céntrico-electrónico, estas cualidades todavía tienen aplicación; la rapidez de cambio, la necesidad para expandir el diseño, el requerimiento para procesos receptivos de diseño, y el establecimiento de un proceso de adquisición que impida una redundancia innecesaria.